

УДК 347.77



Національний орган інтелектуальної власності
Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності»

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

Том 1

Офіційний бюлетень

Заснований 1993 року

Бюлетень № 26

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 30 червня 2021 р.



© Державне підприємство «Український
інститут інтелектуальної власності», 2021

Офіційний бюлетень «Промислова власність»

УДК 347.77

Офіційний бюлетень вміщує наступну інформацію:

відомості про заявки на винаходи, відомості про державну реєстрацію винаходів, відомості про державну реєстрацію корисних моделей, відомості про державну реєстрацію компонувань напівпровідникових виробів, сповіщення щодо реєстрацій винаходів, корисних моделей та компонувань напівпровідникових виробів, зміни до відомостей, що занесені до державних реєстрів винаходів, корисних моделей, компонувань напівпровідникових виробів, відомості про видачу дублікатів патентів, відомості про видачу дублікатів свідоцтв, зміни внаслідок виправлення помилок та інші відомості, що стосуються реєстрації винаходів, корисних моделей та компонувань напівпровідникових виробів. Бюлетень може містити розділ «Офіційні повідомлення».

Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності»
вул. Глазунова, 1, м. Київ-42, 01601, Україна, тел.: (044) 494-06-44, e-mail: office@ukrpatent.org

МІЖНАРОДНІ ЦИФРОВІ КОДИ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ БІБЛІОГРАФІЧНИХ ДАНИХ (ІНІД)
СТОСОВНО ВІНАХОДІВ (КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ) ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВОІВ ST. 9

- | | |
|---|---|
| (11) номер реєстрації, що є номером патенту | (54) назва винаходу (корисної моделі) |
| (21) номер заявки | (57) формула винаходу (корисної моделі) |
| (22) дата подання заявки | (62) номер та дата подання попередньої заявки, |
| (23) інші дати | з якої виділено заявку, позначену кодом (21) |
| (24) дата, з якої є чинними права на винахід | (66) номер (номери) та дата (дати) подання |
| (корисну модель) | попередньої (попередніх) заявки (заявок), |
| (31) номер попередньої заявки відповідно до | діловодство за якою (якими) припинено |
| Паризької конвенції | (71) ім'я або повне найменування заявника |
| (32) дата подання попередньої заявки відповідно до | (заявників) |
| Паризької конвенції | (72) ім'я винахідника (винахідників) |
| (33) двобуквений код держави - учасниці Паризької | (73) ім'я або повне найменування, адреса |
| конвенції чи регіональної організації, до якої подана | володільця (володільців) патенту та двобуквений |
| попередня заявка | код держави |
| (41) дата публікації відомостей про прийняту до | (85) дата переходу міжнародної заявки до |
| розгляду заявку та номер бюлетеня | національної фази відповідно до Договору про |
| (46) дата публікації відомостей про державну | патентну кооперацію |
| реєстрацію та номер бюлетеня | (86) номер та дата подання міжнародної заявки, |
| (51) індекс (індекси) Міжнародної патентної | поданої відповідно до Договору про патентну |
| класифікації | кооперацію |

ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності

Шляховецький Олександр Михайлович. Реєстр. № 21

Факс: +38 (057) 703-21-81
Телефон: +38 (057) 719-99-69
E-Mail: ash@ip-counsels.com21

Шляховецька Галина Артемівна. Реєстр. № 67

Факс: +38 (057) 703-21-81
Телефон: +38 (057) 719-99-69
E-Mail: gsh@ip-counsels.com

Михайлова Тетяна Вікторівна. Реєстр. № 84

Телефон: +38 (048) 700-99-06, +38 (067) 706-10-94
E-Mail: 7009906@gmail.com
Адреса для листування: Квітковий провулок, 12, м. Одеса, 65022, Україна

Шляховецький Ілля Олександрович. Реєстр. № 190

Факс: +38 (057) 703-21-81
Телефон: +38 (057) 719-99-69
E-Mail: ish@ip-counsels.com
Адреса для листування: а/с 925, м. Харків, 61082, Україна

Піскова Олена Вілліївна. Реєстр. № 289

Телефон: +38 (044) 275-33-51, +38 (097) 195-47-69
E-Mail: episkova@yahoo.com

Чайковська Оксана Євгенівна. Реєстр. № 467

Телефон: +38 (044) 500-79-71, +38 (097) 696-24-58
E-Mail: oxana.chaikovska@gmail.com, chaikovska.o@jurimex.ua

Гурич Олександра Володимирівна. Реєстр. № 490

Телефон: +38 (095) 421-69-93, +38 (073) 400-69-93, +38 (097) 400-69-93
E-Mail: gurych@ukr.net

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) **а 2021 01536** (51) МПК (2021.01)
(22) 22.08.2019 *A01B 39/08* (2006.01)
A01B 79/00
A01M 21/02 (2006.01)
A01D 46/30 (2006.01)

(31) 10 2018 120 753.0
(32) 24.08.2018
(33) DE
(85) 24.03.2021
(86) РСТ/ЕР2019/072522, 22.08.2019
(71) НЕЙЧЕР ГМБХ ЕНД КО. КГ (DE)
(72) Гуссманн Стефан (DE), Кнолл Флоріан Йоганнес (DE), Чиммек Віталі (DE)
(54) **МОБІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ АНАЛІЗУ ТА ОБРОБКИ ДАНИХ**

(21) **а 2021 01630** (51) МПК (2021.01)
(22) 29.03.2021 *A01F 12/44* (2006.01)
B07B 4/00

(71) **ВЕРЕЩИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ (UA)**
(72) Верещинський Олександр Павлович (UA)
(54) **СИТОВИЙ СЕПАРАТОР**

(21) **а 2020 06713** (51) МПК
(22) 19.10.2020 *A01K 1/02* (2006.01)

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ І ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)**
(72) Дешко Віталій Іванович (UA), Мінералов Олег Іванович (UA), Кузьменко Володимир Федорович (UA), Субота Сергій Володимирович (UA)
(54) **СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ З-ПІД КЛІТОК ШЕДІВ ТА УТИЛІЗАЦІЇ ЕКСКРЕМЕНТІВ ДРІБНИХ ТВАРИН**

(21) **а 2021 02015** (51) МПК (2021.01)
(22) 18.10.2019 *A01M 7/00*

(31) 10 2018 126 587.5
(32) 25.10.2018
(33) DE
(85) 24.05.2021

(86) РСТ/ЕР2019/078358, 18.10.2019
(71) **АМАЗОНЕН-ВЕРКЕ Х. ДРАЙЄР ГМБХ & КО. КГ (DE)**
(72) Клеманн Тімо (DE), Кіфер Штефан (DE)
(54) **СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ ОБПРИСКУВАЧ**

(21) **а 2020 08135** (51) МПК (2021.01)
(22) 09.07.2019 *A01N 47/40* (2006.01)
A01N 47/46 (2006.01)
A61K 31/26 (2006.01)
A61P 3/00
C07C 317/02 (2006.01)

(31) 18182433.5
(32) 09.07.2018
(33) EP
(85) 05.02.2021
(86) РСТ/ЕР2019/068336, 09.07.2019
(71) **ЮНІВЕРСИТЕ ДЕ ЛОЗАН (CH)**
(72) Дубей Ольга (CH), Фармер Едвард (CH), Наврат Крістіана (CH), Гіндро Катя (CH), Шні Сільвен (CH), Дубей Сільвен (CH)
(54) **ФУНГІЦИДИ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА КОНТРОЛЮ ГРИБКОВИХ ПАТОГЕНІВ**

(21) **а 2021 02732** (51) МПК (2021.01)
(22) 24.05.2021 *A01N 53/00*
A01N 25/04 (2006.01)

(71) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АГРІТЕХ УКРАЇНА" (UA)**
(72) Лелічева Катерина Миколаївна (UA)
(54) **ІНСЕКТИЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ**

А 23

(21) **а 2021 01373** (51) МПК (2021.01)
(22) 19.08.2019 *A23K 10/00*
A23K 10/30 (2016.01)

(31) **РА 2018 00478**
(32) 20.08.2018
(33) DK
(31) **РА 2019 00427**
(32) 06.04.2019
(33) DK
(85) 18.03.2021
(86) РСТ/ЕР2019/072160, 19.08.2019
(71) **ФЕРМЕНТЕЙШНЕКСПЕРТС А/С (DK)**
(72) Леґарт Енс Хофнер (DK), Кьєрульф Сьорен (DK)
(54) **ПОКРАЩЕНИЙ КОРМ ДЛЯ ТВАРИН**

A 24

- (21) **а 2021 02310** (51) МПК (2021.01)
(22) 17.10.2019 **A24D 1/20** (2020.01)
A24D 1/00
A24F 40/465 (2020.01)
A24F 40/20 (2020.01)
- (31) 18201125.4
(32) 18.10.2018
(33) EP
(85) 30.04.2021
(86) РСТ/EP2019/078182, 17.10.2019
(71) ДЖЕЙТІ ІНТЕРНЕТНЛ СА (CN)
(72) Роґан Ендрю Роберт Джон (GB)
(54) СИСТЕМА ДЛЯ ІНГАЛЯЦІЇ ТА ВИРІБ, ЩО ГЕНЕ-
РУЄ ПАРУ

A 61

- (21) **а 2021 00598** (51) МПК (2021.01)
(22) 12.07.2018 **A61B 5/01** (2006.01)
A61B 5/00
- (85) 12.02.2021
(86) РСТ/US2018/041908, 12.07.2018
(71) ПРИМА-ТЕМП, ІНК. (US)
(72) Вебстер Уейд (US), Поллек Річард (US), Харден
Ерік (US), Денцер Келдер (US), Кейсік Джеймс Френк II
(US)
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ (ВАРІАНТИ) ВАГІНАЛЬНО-
ГО ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ

- (21) **а 2021 01330** (51) МПК (2021.01)
(22) 16.03.2021 **A61K 9/08** (2006.01)
A61K 33/14 (2006.01)
A61K 41/00
A61P 31/02 (2006.01)
- (71) МАТЕЗІС ЮНІВЕРСАЛ КОНСАЛТІНГ ЛЛСІ (US)
(72) Попов Віталій Іванович (UA)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ППІЄНІЧНО-ПРОФІЛАК-
ТИЧНОГО ЗАСОБУ З ТУБЕРКУЛОЦИДНОЮ, БАК-
ТЕРИЦИДНОЮ, ДРІЖДИЦИДНОЮ, ФУНГІЦИД-
НОЮ ТА ВІРУЛІЦИДНОЮ АКТИВНІСТЮ

- (21) **а 2021 01343** (51) МПК (2021.01)
(22) 22.08.2019 **A61K 9/28** (2006.01)
A61K 31/58 (2006.01)
A61K 9/50 (2006.01)
A61K 9/00
- (31) 18190638.9
(32) 24.08.2018
(33) EP
(85) 19.03.2021
(86) РСТ/EP2019/072429, 22.08.2019
(71) ДР. ФАЛЬК ФАРМА ГМБХ (DE)

- (72) Вільгельм Рудольф (DE), Прьольс Маркус (DE),
Грайнвальд Роланд (DE), Накак Танью (DE), Бь-
герсхаузен Ансгар (DE)
(54) ПЕЛЕТИ З БАГАТОШАРОВОЮ СТРУКТУРОЮ
ДЛЯ УПОВІЛЬНЕНОГО ВИВІЛЬНЕННЯ ДІЮЧОЇ
РЕЧОВИНИ В ДИСТАЛЬНИХ ВІДДІЛАХ ТОВС-
ТОЇ КИШКИ

- (21) **а 2021 01547** (51) МПК
(22) 07.03.2016 **A61K 31/7076** (2006.01)
C07H 19/16 (2006.01)

- (62) а 2017 09497, 07.03.2016
(71) АТЕА ФАРМАСЕУТИКАЛС, ІНК. (US)
(72) Соммадоссі Жан-П'єр (US), Мусса Адель (US)
(54) β-D-2'-ДЕЗОКСИ-2'-α-ФТОР-2'-β-С-ЗАМІЩЕНІ-2-
МОДИФІКОВАНІ-N6-ЗАМІЩЕНІ ПУРИНОВІ НУК-
ЛЕОТИДИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВИКЛИКАНИХ НСВ
ЗАХВОРЮВАНЬ

- (21) **а 2020 06445** (51) МПК
(22) 04.03.2019 **A61K 35/74** (2015.01)
A61P 31/04 (2006.01)

- (31) 62/639,158
(32) 06.03.2018
(33) US
(85) 06.10.2020
(86) РСТ/US2019/020482, 04.03.2019
(71) ДЮПОН НУТРИШІН БІОСАЙНСЕС АПС (DK),
ПАРРОТТ ТЕРРІ (US)
(72) Парротт Террі (US), Пейлінг Лора (NZ)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ
ВЖИВАННЯ В ЇЖУ В ПОПЕРЕДЖЕННІ ТА/АБО
ЛІКУВАННІ ІНФЕКЦІЙ, ОПОСЕРЕДКОВАНИХ
E. COLI, У ТВАРИН

- (21) **а 2021 02656** (51) МПК
(22) 22.10.2019 **A61K 38/18** (2006.01)
A61K 38/22 (2006.01)
A61K 47/64 (2017.01)
C07K 14/495 (2006.01)
C07K 14/575 (2006.01)
C07K 14/765 (2006.01)
C12N 15/11 (2006.01)
C12N 15/63 (2006.01)

- (31) 62/748,603
(32) 22.10.2018
(33) US
(85) 21.05.2021
(86) РСТ/IB2019/059029, 22.10.2019
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)
(72) Ранкін Меттью М. (US), Ліннь-Шмідт Сефань (US),
Хуан Чичі (US), Фурман Дженніфер (US), Чжен Сун-
мао (US), Рангвала Шаміна (US), Нельсон Сере-
на М. (US), Маллікан Шеннон (US)
(54) ГІБРИДНІ БІЛКИ НА ОСНОВІ ГЛЮКАГОНОПО-
ДІБНОГО ПЕПТИДУ 1 (GLP1) І ФАКТОРА ДИФЕ-
РЕНЦІАЦІЇ РОСТУ 15 (GDF15) ТА ЇХ ВИКОРИС-
ТАННЯ

(21) **a 2021 01781** (51) МПК (2021.01)
 (32) 15.10.2019 A61P 17/00
 A61P 37/00
C07K 16/24 (2006.01)

(31) 62/748,838
 (32) 22.10.2018
 (33) US
 (31) 62/791,061
 (32) 11.01.2019
 (33) US

(85) 12.05.2021
 (86) PCT/US2019/056250, 15.10.2019
 (71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)
 (72) Кіклі Крістін Кей (US), Пател Діпак Ратілал (US),
 Уїтчер Деррік Райан (US)
 (54) **АНТИТІЛА ПРОТИ ХЕМОКІНІВ ПІДРОДИНИ ELR⁺-
 СХС ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГНІЙНОГО ГІДРАДЕНІТУ**

A 62

(21) **a 2020 00001** (51) МПК (2021.01)
 (22) 27.12.2019 A62D 1/00

(71) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БЕЛСПЕЦКОМПЛЕКТ" (BY)**

(72) Горових Вольга Геннадієвна (BY), Тишлек Віталі Валентінович (BY)

(54) **ВОГНЕГАСНА ПОРОШКОВА СПОЛУКА**

A 63

(21) **a 2019 01511** (51) МПК (2021.01)
 (22) 21.06.2017 A63B 21/068 (2006.01)
 A63B 23/12 (2006.01)
 A63B 1/00

(31) 15/249,348
 (32) 14.07.2016
 (33) US

(85) 14.02.2019
 (86) PCT/IB2017/053700, 21.06.2017

(71) **ЛЕ НГУЄН КХАНХ ТРІНХ (VN)**

(72) Ле Нгуєн Кханх Трінх (VN)

(54) **СКЛАДАНИЙ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ВИКОНАННЯ
 ВПРАВ, ЩО ТРИМАЄТЬСЯ БЕЗ ДОПОМОГИ
 ДОДАТКОВИХ ПРИСТРОЇВ**

Розділ В:

Виконання операцій. Транспортування

В 01

- (21) **а 2021 02623** (51) МПК (2021.01)
(22) 25.10.2019 **B01F 13/00**
B01F 15/04 (2006.01)
B01F 15/00
B01F 15/06 (2006.01)
B01F 3/22 (2006.01)
B01F 7/16 (2006.01)
- (31) 1859870
(32) 25.10.2018
(33) FR
(85) 19.05.2021
(86) РСТ/ЕР2019/079311, 25.10.2019
(71) ФЕРРИНГ Б.В. (NL)
(72) Реннбак Роберт (CH), Сонье Жосслен (CH)
(54) **МІНІАТЮРИЗОВАНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО ВИГОТОВЛЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПОЗИЦІЙ І ПОВ'ЯЗАНИЙ СПОСІБ**

- (21) **а 2021 01352** (51) МПК
(22) 17.03.2021 **B01J 20/30** (2006.01)
C02F 1/28 (2006.01)
C02F 101/00 (2006.01)
- (71) **ПАПКОВИЧ ІГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA), ВЕРХІВКЕР ЯКОВ ГРИГОРОВИЧ (UA), ПРИЩАК СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)**
(72) Папкович Ігор Валерійович (UA), Верхівкер Яков Григорович (UA), Прищак Сергій Володимирович (UA)
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БІОКОМПОЗИТНОГО МАТЕРІАЛУ**

В 21

- (21) **а 2021 00656** (51) МПК (2021.01)
(22) 15.02.2021 **B21J 1/04** (2006.01)
B21J 5/00

- (71) **БЕЗКРОВНИЙ МИХАЙЛО ГРИГОРОВИЧ (UA)**
(72) Безкровний Михайло Григорович (UA)
(54) **СПОСІБ ПЛАСТИЧНОГО ДЕФОРМУВАННЯ МЕТАЛЕВОГО ВИРОБУ У РАМНОМУ ПРИСТРОЇ**

В 42

- (21) **а 2021 02680** (51) МПК
(22) 22.10.2019 **B42D 25/324** (2014.01)
B42D 25/328 (2014.01)
G02B 5/18 (2006.01)
- (31) 1859737
(32) 22.10.2018
(33) FR
(85) 24.05.2021
(86) РСТ/ЕР2019/078765, 22.10.2019
(71) ОБЕРТУР ФІДЮСЬЕР САС (FR)
(72) Борд Ксав'є (FR), Жійо Жюльєн (FR), Шапо Гійом (FR)
(54) **ЕЛЕМЕНТ ЗАХИСТУ ЦІННОГО ПАПЕРУ, СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ЦІННИЙ ПАПІР, ЯКИЙ ЙОГО МАЄ**

В 60

- (21) **а 2021 02527** (51) МПК
(22) 18.10.2019 **B60P 3/41** (2006.01)
B60P 3/42 (2006.01)
B61D 3/08 (2006.01)
B62D 33/02 (2006.01)
- (31) 747427
(32) 18.10.2018
(33) NZ
(85) 14.05.2021
(86) РСТ/NZ2019/050137, 18.10.2019
(71) О'ДОННЕЛЛ БАРРІ КЛАЙВ (NZ)
(72) О'Доннелл Баррі Клайв (NZ)
(54) **ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ВАНТАЖУ**

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 03**

- (21) **а 2021 02626** (51) МПК
(22) 17.10.2019 *C03B 33/07* (2006.01)
- (31) 18201450.6
(32) 19.10.2018
(33) EP
(85) 19.05.2021
(86) РСТ/EP2019/078144, 17.10.2019
(71) ГЕРАЕУС НОБЛЕЛІХТ ГМБХ (DE), ЛІЗЕК АУСТРІЯ ГМБХ (AT)
(72) Вебер Бернхард (DE), Ферінгер Леопольд (AT), Гангл Якоб (AT)
(54) **ВИПРОМІНЮЮЧА СИСТЕМА ДЛЯ ОПРОМІНЮВАННЯ БАГАТОШАРОВИХ СКЛЯНИХ ПАНЕЛЕЙ РІЗНОЇ ШИРИНИ**

С 07

- (21) **а 2021 03258** (51) МПК (2021.01)
(22) 11.06.2021 *C07D 207/00*
C07D 207/06 (2006.01)
- (31) 10-2020-0081133
(32) 01.07.2020
(33) KR
(71) ДОНГ-А СТ КО., ЛТД. (KR)
(72) Кім Йон Чік (KR), Кім Чехан (KR), Схін Чхан-Йон (KR)
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ (1R,2S)-1-(6-БРОМ-2-МЕТОКСИХІНОЛІН-3-ІЛ)-4-ДИМЕТИЛАМІНО-2-(1-НАФТИЛ)-1-ФЕНІЛБУТАН-2-ОЛУ ТА ЙОГО ФАРМАЦЕВТИЧНО ПРИЙНЯТНОЇ СОЛІ**

- (21) **а 2021 02536** (51) МПК (2021.01)
(22) 17.10.2019 *C07D 231/40* (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)
A01N 43/48 (2006.01)
A01N 43/78 (2006.01)
C07D 405/12 (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
C07H 13/00
A01N 47/34 (2006.01)

- (31) 18202182.4
(32) 24.10.2018
(33) EP
(85) 14.05.2021
(86) РСТ/EP2019/078163, 17.10.2019
(71) БАСФ СЕ (DE)
(72) Майті Пулакеш (IN), Наріне Арун (DE), Чаудхурі Рупша (IN), Самбасіван Сандерраман (IN), Адісечан

Ашоккумар (IN), Шаїх Різван Шаббір (IN), Вьяс Девендра (US)

(54) ПЕСТИЦИДНІ СПОЛУКИ

- (21) **а 2021 02012** (51) МПК
(22) 09.09.2019 *C07D 251/18* (2006.01)
A01N 43/68 (2006.01)

- (31) 18195151.8
(32) 18.09.2018
(33) EP
(85) 16.04.2021
(86) РСТ/EP2019/073915, 09.09.2019
(71) БАСФ СЕ (DE)
(72) Гірдінк Денні (DE), Фогт Флоріан (DE), Зіерке Томас (DE), Хартмюллер Мартін (DE), Ньютон Тревор Вільям (DE), Рейнхард Клаус (DE), Зайтц Томас (DE)

(54) ДІАМІНОТРИАЗИНОВІ СПОЛУКИ

- (21) **а 2021 02553** (51) МПК (2021.01)
(22) 21.10.2019 *C07D 401/12* (2006.01)
A61K 31/4709 (2006.01)
A61P 35/00

- (31) 201811231321.7
(32) 22.10.2018
(33) CN
(85) 18.05.2021
(86) РСТ/CN2019/112216, 21.10.2019
(71) ЦЗЯНСУ ХЕНЖУЙ МЕДІСІН КО., ЛТД. (CN)
(72) Цю Чженьцзюнь (CN), Чжан Цюаньлян (CN), Вей Яньлі (CN), Цао Юнсин (CN), Ян Цзюньжань (CN), Ма Яхуей (CN), Ду Чженьсін (CN), Ван Цзе (CN)
(54) **КРИСТАЛІЧНА ФОРМА МАЛЕАТУ ІНГІБІТОРА ТИРОЗИНКІНАЗИ ТА СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ**

- (21) **а 2021 02535** (51) МПК (2021.01)
(22) 11.10.2019 *C07D 471/04* (2006.01)
C07D 471/14 (2006.01)
A01N 43/90 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61P 33/00

- (31) 18202072.7
(32) 23.10.2018
(33) EP
(85) 14.05.2021
(86) РСТ/EP2019/077562, 11.10.2019
(71) БАСФ СЕ (DE)
(72) фон Дейн Вольфганг (DE), Шаїх Різван Шаббір (IN), Вьяс Девендра (US), Наріне Арун (DE), Кузьміна Олеся (DE)
(54) **ТРИЦИКЛІЧНІ ПЕСТИЦИДНІ СПОЛУКИ**

- (21) **а 2020 07210** (51) МПК
(22) 17.04.2019 *C07K 16/28* (2006.01)

(31) 18168053.9
 (32) 18.04.2018
 (33) EP
 (85) 18.11.2020
 (86) PCT/EP2019/060008, 17.04.2019
 (71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)
 (72) Денгль Штефан (DE), Фенн Себастьян (DE), Фішер Йенс (DE), Кірстенпфад Клаудіа (DE), Клостерманн Штефан (DE), Мьоллекен Йорг (DE), Тіфенталер Георг (DE), Буйотцек Александер (DE), Маєті Меєр (DE), Кірхнер Зільке (DE)
 (54) МУЛЬТИСПЕЦИФІЧНІ АНТИТІЛА ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 07213 (51) МПК
 (22) 17.04.2019 C07K 16/28 (2006.01)

(31) 18168011.7
 (32) 18.04.2018
 (33) EP
 (85) 11.11.2020
 (86) PCT/EP2019/060007, 17.04.2019
 (71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)
 (72) Денгль Штефан (DE), Фенн Себастьян (DE), Фішер Йенс (DE), Хінц Андреас (DE), Кірстенпфад Клаудіа (DE), Клостерманн Штефан (DE), Мьоллекен Йорг (DE), Тіфенталер Георг (DE), Ховес Забіне (DE), Буйотцек Александер (DE), Маєті Меєр (DE)
 (54) АНТИ-HLA-G АНТИТІЛА ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2021 01428 (51) МПК (2021.01)
 (22) 22.08.2019 C07K 16/28 (2006.01)
 A61K 39/00

(31) 62/722,063
 (32) 23.08.2018
 (33) US
 (31) 62/734,130
 (32) 20.09.2018
 (33) US
 (31) 62/822,674
 (32) 22.03.2019
 (33) US
 (85) 22.03.2021
 (86) PCT/US2019/047607, 22.08.2019
 (71) СІДЖЕН ІНК. (US)
 (72) Пясецкі Джулія К. (US), Бірз Кортні (US), Пітерсон Скотт (US), Принц Б'янка (US), Гардай Шира (US)
 (54) АНТИ-TIGIT АНТИТІЛА

C 12

(21) а 2021 02526 (51) МПК
 (22) 16.10.2019 C12N 1/20 (2006.01)

(31) 2018-197010
 (32) 18.10.2018
 (33) JP

(85) 14.05.2021
 (86) PCT/JP2019/040702, 16.10.2019
 (71) ІДЕМІЦУ КОСАН КО., ЛТД. (JP)
 (72) Інаї Кодзі (JP), Єґуті Таканорі (JP)
 (54) АГЕНТ, ЯКИЙ РОЗКЛАДАЄ РОСЛИННІ ЗАЛИШКИ, ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ РІДКОГО КУЛЬТУРАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ШТАМУ BACILLUS PUMILUS KS-C4

(21) а 2021 01480 (51) МПК
 (22) 21.08.2019 C12N 5/0797 (2010.01)
 C12N 15/09 (2006.01)

(31) 2018-155395
 (32) 22.08.2018
 (33) JP
 (85) 22.03.2021
 (86) PCT/JP2019/032543, 21.08.2019
 (71) КІОТО ЮНІВЕРСІТІ (JP), ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД (JP)
 (72) Ікея Макото (JP), Камія Яйой (JP), Камія Дайсуке (JP), Ямашіта Теруйосі (JP), Таке Казумі (JP)
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КИШКОВИХ НЕЙРОННИХ ПОПЕРЕДНИКІВ

(21) а 2021 02422 (51) МПК (2021.01)
 (22) 08.10.2019 C12N 9/22 (2006.01)
 C12N 9/10 (2006.01)
 C12N 9/00

(31) 62/846,904
 (32) 13.05.2019
 (33) US
 (31) 62/742,682
 (32) 08.10.2018
 (33) US
 (31) 62/775,563
 (32) 05.12.2018
 (33) US
 (31) 62/779,104
 (32) 13.12.2018
 (33) US
 (31) 62/808,601
 (32) 21.02.2019
 (33) US
 (85) 07.05.2021
 (86) PCT/US2019/055178, 08.10.2019
 (71) НЬЮТРОЛІС, ІНК. (US)
 (72) Фукс Тобіас А. (US), Хаккім Р. Абдул (US)
 (54) РОЗРОБКА ДНКАЗ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА І ТЕРАПІЇ

C 21

(21) а 2021 00672 (51) МПК (2021.01)
 (22) 26.07.2019 C21B 7/10 (2006.01)
 F27B 1/24 (2006.01)
 F27D 9/00

(31) 18186883.7
 (32) 01.08.2018

(33) EP

(85) 16.02.2021

(86) PCT/EP2019/070282, 26.07.2019

(71) ПОЛЬ ВУРТ С.А. (LU), ПОЛЬ ВУРТ ІТАЛІЯ С.П.А.
(IT)

(72) Олів'єрі Стефано (IT), Мікелетті Лоренцо (IT), Кравіно
Фабіо (IT)

(54) КОРОБЧАТИЙ ХОЛОДИЛЬНИК ДЛЯ ШАХТНОЇ
ПЕЧІ

Розділ Е:

Е 04

Будівництво

Е 01

(21) **а 2021 01217** (51) МПК (2021.01)
 (22) 11.03.2021 E01F 1/00
 E01F 3/00
 (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-
 НІСТЮ "А.ДРОНЕС" (UA)
 (72) Касьянов Юрий Владимирович (UA)
 (54) СИСТЕМА З БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПА-
 РАТА ТА ДРОНОПОРТУ ДЛЯ ЙОГО ТОЧНОЇ ПО-
 САДКИ ТА ПІДЗАРЯДКИ

(21) **а 2021 01353** (51) МПК (2021.01)
 (22) 21.08.2019 E04B 2/00
 E04C 2/288 (2006.01)
 E04G 11/06 (2006.01)
 E04G 11/08 (2006.01)
 E04G 17/06 (2006.01)
 E04G 17/12 (2006.01)

(31) 62/720,808
 (32) 21.08.2018
 (33) US
 (85) 19.03.2021
 (86) PCT/US2019/047489, 21.08.2019
 (71) РАЙТ ДЖОН ДЕВІД (US)
 (72) Райт Джон Девід (US)
 (54) КОНСТРУКЦІЯ ЗДАТНОГО ДО ІЗОЛЮВАННЯ
 ІЗОЛЯЦІЙНОГО КАРКАСА ТА СПОСОБИ ЙОГО
 ВИГОТОВЛЕННЯ І ВИКОРИСТАННЯ

Розділ F:

**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підривні роботи**

F 03

(21) **а 2019 12332** (51) МПК (2021.01)
(22) 28.12.2019 **F03G 3/00**
H02K 7/00

(71) **ЯКИМЕНКО АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA),
РОЙТМАН ЄФІМ МОІСЕЙОВИЧ (UA), ЩЕГЕЛЬ
ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ (UA), САРКІСОВА
МАРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА (UA)**

(72) Якименко Анатолій Володимирович (UA), Ройтман
Єфім Моїсейович (UA), Щегель Олександр Віталі-
йович (UA), Саркісова Марія Володимирівна (UA),
Діамант Віктор Анатолійович (UA)

(54) **СИСТЕМА ПЕРЕТВОРЕННЯ МЕХАНІЧНОЇ ЕНЕРГІЇ
В ЕЛЕКТРИЧНУ**

F 16

(21) **а 2021 02789** (51) МПК
(22) 27.05.2021 **F16L 9/02** (2006.01)

(71) **КУЩЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ЛИПИ-
ЦЬКИЙ СТАНІСЛАВ ГРИГОРОВИЧ (UA)**

(72) Кущенко Сергій Миколайович (UA), Липицький Ста-
ніслав Григорович (UA)

(54) **ЕЛЕМЕНТ СТАЛЕВОГО ТРУБОПРОВОДУ**

F 17

(21) **а 2021 02497** (51) МПК (2021.01)
(22) 23.10.2019 **F17C 1/06** (2006.01)
F17C 1/16 (2006.01)
F17C 13/00

(31) 62/749,909

(32) 24.10.2018

(33) US

(85) 12.05.2021

(86) РСТ/US2019/057655, 23.10.2019

(71) **ЕМТРОЛ ЛАЙСЕНСІНГ, ІНК. (US)**

(72) Сільва Віейра Педро Александре Кеїрос Олівейра
(PT), Олівейра Карлос Альберто (PT), Рего де Олівей-
йра Тіаго Тейксейра (PT)

(54) **КОМБІНОВАНА НАПІРНА ЄМНІСТЬ З ПЛАСТИ-
КОВИМ ВКЛАДИШЕМ**

F 22

(21) **а 2020 01867** (51) МПК (2021.01)
(22) 17.03.2020 **F22B 7/00**

(66) **а 2018 08051, 05.07.2018**

(71) **БЛАГУТА АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA),
БЛАГУТА АЛЛА ОЛЕКСІЇВНА (UA), БЛАГУТА
АКСИНІЯ АНАТОЛІЇВНА (UA), БЛАГУТА ІРИНА
АНАТОЛІЇВНА (UA)**

(72) Благута Анатолій Олександрович (UA), Благута
Алла Олексіївна (UA), Благута Аксинія Анатолі-
ївна (UA), Благута Ірина Анатоліївна (UA)

(54) **СПОСІБ РОБОТИ АКУМУЛЯТОРА ТЕПЛА БЛАГУ-
ТИ ТА АКУМУЛЯТОР ТЕПЛА БЛАГУТИ**

F 24

(21) **а 2019 12324** (51) МПК (2021.01)
(22) 27.12.2019 **F24D 15/00**

(71) **ЄРЧИК КОСТЯНТИН ПЕТРОВИЧ (UA)**

(72) Єрчик Костянтин Петрович (UA)

(54) **СИСТЕМА ОПАЛЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ**

F 28

(21) **а 2021 02668** (51) МПК (2021.01)
(22) 11.11.2019 **F28D 9/00**
F28F 3/04 (2006.01)
F28F 3/08 (2006.01)

(31) 18208338.6

(32) 26.11.2018

(33) EP

(85) 25.05.2021

(86) РСТ/EP2019/080830, 11.11.2019

(71) **АЛЬФА ЛАВАЛ КОРПОРЕЙТ АБ (SE)**

(72) Бломгрен Фредрік (SE)

(54) **ПЛАСТИНА ДЛЯ ТЕПЛОПЕРЕДАЧІ**

F 41

(21) **а 2019 12326** (51) МПК
(22) 27.12.2019 **F41C 23/04** (2006.01)

(71) **ЧЕРНИК ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)**

(72) Черник Юрій Володимирович (UA)

(54) **ШАРНІРНИЙ МЕХАНІЗМ ДЛЯ СТРІЛЕЦЬКОЇ
ЗБРОЇ**

Розділ G:**Фізика****G 01**

(21) **а 2019 12344** (51) МПК
 (22) 28.12.2019 *G01J 3/453* (2006.01)
G01J 3/28 (2006.01)
G01J 3/12 (2006.01)

- (71) **БУРАЧЕК ВСЕВОЛОД GERMANOVICH (UA), МАЛІК ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА (UA), ЛІХОВОЛОВ ОЛЕГ ВІТАЛІЙОВИЧ (RU), БЕЛЕНКО ВАДИМ ЮРІЙОВИЧ (UA)**
- (72) Бурачек Всеволод Германович (UA), Малік Тетяна Миколаївна (UA), Ліховолов Олег Віталійович (RU), Беленок Вадим Юрійович (UA)
- (54) **СВІТЛОЛОКАЦІЙНИЙ СПОСІБ БУРАЧЕКА ВИЗНАЧЕННЯ СПЕКТРАЛЬНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБ'ЄКТА**

(21) **а 2020 06996** (51) МПК
 (22) 02.11.2020 *G01S 15/04* (2006.01)

- (71) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ (UA)**
- (72) Леонідов Володимир Іванович (UA), Семенець Валерій Васильович (UA)
- (54) **СПОСІБ ПАСИВНОЇ АКУСТИЧНОЇ ЛОКАЦІЇ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ АКУСТИЧНИХ СИГНАЛІВ МАЛИХ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ (МБПЛА)**

G 05

(21) **а 2021 01552** (51) МПК (2021.01)
 (22) 22.08.2019 *G05D 1/00*

- (31) 10 2018 120 755.7
 (32) 24.08.2018
 (33) DE
 (31) 10 2018 120 756.5
 (32) 24.08.2018
 (33) DE
 (85) 24.03.2021
 (86) РСТ/ЕР2019/072521, 22.08.2019
 (71) **НЕЙЧЕР ГМБХ ЕНД КО. КГ (DE)**
 (72) Гуссманн Стефан (DE), Кнолл Флоріан Йоганнес (DE), Чиммек Віталі (DE)
 (54) **СИСТЕМА-НОСІЙ, ЯКА МІСТИТЬ НОСІЙ ТА МОБІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ҐРУНТУ ТА/АБО ДЛЯ МАНІПУЛЮВАННЯ ФЛОРОЮ ТА ФАУНОЮ, ТА СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ**

G 06

(21) **а 2019 12227** (51) МПК (2021.01)
 (22) 24.12.2019 *G06Q 90/00*

- (71) **БОРОВИК ВАЛЕРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), БОРОВИК ЄВГЕНІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA), БОРОВИК ТАМАРА СТЕПАНІВНА (UA)**
- (72) Боровик Валерій Анатолійович (UA), Боровик Євгеній Валерійович (UA), Боровик Тамара Степанівна (UA)
- (54) **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ЗБОРУ ТА ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ ПРИ НАДАННІ КРУДИТУ ПОЗИЧАЛЬНИКАМИ (ВАРІАНТИ) ТА МАШИНОЗЧИТУВАЛЬНИЙ НОСІЙ ДЛЯ ТАКОЇ СИСТЕМИ**

Розділ Н:

(54) САМОВІДНОВЛЮВАЛЬНИЙ ГАЛЬВАНІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ

Електрика

Н 01

(21) а 2019 12292 (51) МПК
(22) 27.12.2019 H01M 6/24 (2006.01)

(21) а 2019 12291 (51) МПК
(22) 27.12.2019 H01M 6/24 (2006.01)

(71) МАЖАРА В'ЯЧЕСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)
(72) Мажара В'ячеслав Васильович (UA)
(54) СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ГАЛЬВАНІЧНОГО ПРО-
ЦЕСУ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ВИКОРИСТАН-
НЯ (ВАРІАНТИ)

(71) МАЖАРА В'ЯЧЕСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)
(72) Мажара В'ячеслав Васильович (UA)

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 41

- (11) **123958** (51) МПК (2021.01)
A41C 3/00
A41C 3/12 (2006.01)
- (21) а **2019 01031** (22) **08.08.2016**
(24) **01.07.2021**
(86) **PCT/US2016/046050, 08.08.2016**
(72) Гельхаусен Гордана (US)
(73) **СЕКСІ БЕК БРА, ЕЛЕЛСІ**
100 Whitefish Hills Drive, Whitefish, Montana 59937, United States of America (US)
- (54) **ПІДТРИМУЮЧИЙ БЮСТГАЛЬТЕР БЕЗ СПИНКИ**
(57) 1. Підтримуючий бюстгальтер без спинки, що містить: передню основну частину, що має першу і другу чашки; першу і другу верхні плечові бретельки, кожна з яких має перший і другий кінці, з'єднані із зазначеною передньою основною частиною, і першу і другу нижні тазові бретельки, кожна з яких має перший і другий кінці, з'єднані із зазначеною передньою основною частиною; при цьому зазначені перша і друга нижні тазові бретельки виконані таким чином, що перший і другий кінці першої і другої нижніх тазових бретельок приєднані до зазначеної передньої основної частини, при цьому перша і друга нижні тазові бретельки проходять через область таза користувача при носінні бюстгальтера.
2. Підтримуючий бюстгальтер без спинки за п. 1, в якому зазначена передня основна частина має щонайменше три точки кріплення гачка для приєднання з можливістю знімання зазначених першої і другої верхніх плечових бретельок і приєднання з можливістю знімання щонайменше одного кінця зазначених першої і другої нижніх тазових бретельок.
3. Підтримуючий бюстгальтер без спинки за п. 1, в якому зазначена передня основна частина має щонайменше одну точку кріплення гачка для приєднання з можливістю знімання одного кінця зазначених першої і другої нижніх тазових бретельок.
4. Підтримуючий бюстгальтер без спинки за п. 1, в якому перша і друга верхні плечові бретельки прикріплені до зазначеної передньої основної частини.
5. Підтримуючий бюстгальтер без спинки за п. 1, в якому вздовж зазначених першої та другої нижніх тазових бретельок забезпечені перетяжки.
6. Спосіб закріплення підтримуючого бюстгальтера без спинки, що має передню основну частину, на

користувачі, що включає стадії, на яких: переміщують верхні плечові бретельки, що проходять від передньої основної частини підтримуючого бюстгальтера без спинки, на плечі користувача; протягують перший кінець нижніх тазових бретельок, що проходять від передньої основної частини підтримуючого бюстгальтера без спинки, через область таза користувача; і прикріплюють зазначений перший кінець зазначених нижніх тазових бретельок, що проходять від передньої основної частини підтримуючого бюстгальтера без спинки, до передньої основної частини таким чином, що обидва кінці зазначених нижніх тазових бретельок приєднані до зазначеної передньої основної частини.

7. Спосіб закріплення підтримуючого бюстгальтера без спинки, що має передню основну частину, на користувачі, що включає стадії, на яких: переміщують верхні плечові бретельки, що проходять від передньої основної частини підтримуючого бюстгальтера без спинки, на плечі користувача; перехресшують нижні тазові бретельки, що проходять від передньої основної частини підтримуючого бюстгальтера без спинки, в області живота користувача; протягують зазначені нижні тазові бретельки навколо стегон користувача; протягують зазначені нижні тазові бретельки через область таза користувача і прикріплюють дистальний кінець зазначених нижніх тазових бретельок на зазначених нижніх тазових бретельках.

А 61

- (11) **123981** (51) МПК (2021.01)
A61B 17/00
- (21) а **2020 02684** (22) **04.05.2020**
(24) **01.07.2021**
(72) Красносельський Микола Вілленович (UA), Вербицький Максим Володимирович (UA), Білий Олександр Миколайович (UA)
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РАДІОЛОГІЇ ТА ОНКОЛОГІЇ ІМ. С.П. ГРИГОР'ЄВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Пушкінська, 82, м. Харків, 61024 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВІДМЕЖУВАННЯ СЕРЕДИННОЇ ЛАПАРОТОМНОЇ РАНИ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ ПРИ ПЕРИТОНІТІ**
(57) Спосіб відмежування серединної лапаротомної рани черевної стінки при перитоніті, що включає лапаротомію, основні етапи операції - усунення джерела перитоніту, санацію розчинами антисептиків, дре-

нування черевної порожнини, який **відрізняється** тим, що після дренування на органи черевної порожнини накладають клапоть неперфорованої поліетиленової плівки, розмірами, конгруентними до конкретної черевної порожнини, що відділяє органи черевної порожнини від лапаротомної рани та укриває встановлені до неї дренажі, без фіксації плівки до очеревини; на нижній край поліетиленової плівки накладається Z-подібний капроновий шов-утримувач, вільні кінці якого виведені на шкіру назовні через нижній кут рани без фіксації для подальшої евакуації плівки; при цьому над плівкою розміщують активний трубковий силіконовий дренаж, підведений до нижнього кута рани внутрішньою протяжністю до 6,0 см через окрему контрапертуру в надлобковій зоні; за умови значення внутрішньочеревного тиску нижче 12 мм рт. ст., після чого зашивають рану, з подальшим видаленням плівки шляхом підтягування за вільні кінці Z-подібного шва-утримувача через нижній кут лапаротомної рани за 4 тижні після загоєння рани.

(11) 123954

(51) МПК (2021.01)

A61K 9/00

A61K 31/366 (2006.01)

A61P 31/10 (2006.01)

(21) а 2018 09076

(22) 06.04.2017

(24) 01.07.2021

(31) 1650467-2

(32) 06.04.2016

(33) SE

(86) PCT/EP2017/058268, 06.04.2017

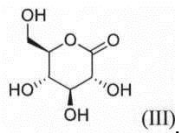
(72) Еллервік Ульф (SE), Стернер Олов (SE), Стрівенс Хелена (SE), Маннер Софі (SE)

(73) ГЕДЕА БІОТЕЧ АБ

Medicon Village, Scheelevägen 2, 223 81 Lund, Sweden (SE)

(54) ГЛЮКОНО-ДЕЛЬТА-ЛАКТОН ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВАГІНАЛЬНИХ ГРИБКОВИХ ІНФЕКЦІЙ

(57) 1. Застосування фармацевтичного складу для вагінального введення в попередженні або лікуванні урогенітальної грибкової інфекції, при цьому вказаний склад складається з глюконо-δ-лактону (формула (III))



та одного або декількох фармацевтично прийнятних допоміжних засобів, при цьому глюконо-δ-лактон присутній у кількості 5-99 мас. % складу.

2. Застосування за п. 1, при цьому глюконо-δ-лактон присутній у кількості, що становить 10-70 мас. % складу, переважно 20-70 мас. % складу.

3. Застосування за п. 1 або 2, при цьому склад містить не більше 10 мас. % води, переважно не більше 5 мас. %.

4. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, при цьому фармацевтично прийнятний допоміжний засіб являє собою носій, наповнювач та/або буферний або регулюючий рН агент.

5. Застосування за будь-яким з пп. 1-4, при цьому фармацевтичний склад складений для вивільнення сполуки формули (III) протягом тривалого періоду часу, наприклад протягом щонайменше 4 годин, протягом щонайменше 6 годин, протягом щонайменше 8 годин або протягом щонайменше 24 годин, після введення, такого як інтравагінальна вкладка.

6. Застосування за будь-яким з пп. 1-5, при цьому фармацевтичний склад складений у вигляді тампона, вагіторія, вагінального аерозолі, вагінального ковпачка, вагінального гелю, вагінальної вкладки, вагінального пластиру, вагінального кільця, вагінальної губки, вагінального супозиторія, вагінального крему, вагінальної емульсії, вагінальної піни, вагінального лосьйону, вагінальної мазі, вагінального порошку, вагінального шампуню, вагінального розчину, вагінального спрею, вагінальної суспензії, вагінальної таблетки, вагінальної палички, вагінального диска, вагінального пристрою та будь-якої їх комбінації, або при цьому фармацевтичний склад присутній у гігієнічному виробі, переважно тампоні, гігієнічній серветці, прокладці або підгузку для страждаючих нетриманням, або прокладці, що прикріплюється до нижньої білизни.

7. Застосування за п. 6, при цьому фармацевтичний склад складений у вигляді вагіторія, вагінальної вкладки, вагінального кільця, вагінального супозиторія, вагінальної таблетки, вагінальної палички або вагінального диска.

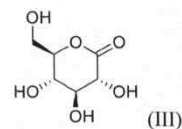
8. Застосування за будь-яким з пп. 1-7, при цьому фармацевтичний склад має здатність зменшувати або попереджувати утворення біоплівки видами *Candida*.

9. Застосування за будь-яким з пп. 1-8, при цьому урогенітальна грибкова інфекція являє собою вульвовагінальну грибкову інфекцію.

10. Застосування за будь-яким з пп. 1-8, при цьому урогенітальна грибкова інфекція являє собою вульвовагінальний кандидоз.

11. Застосування за п. 10, при цьому вульвовагінальний кандидоз спричинений *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida krusei* та/або *Candida tropicalis*.

12. Застосування глюконо-δ-лактону (формула (III))



у попередженні або лікуванні грибкової інфекції.

13. Застосування за п. 12, при цьому грибкова інфекція являє собою урогенітальну грибкову інфекцію.

14. Застосування за п. 13, при цьому урогенітальна грибкова інфекція являє собою вульвовагінальний кандидоз.

15. Застосування за п. 14, при цьому вульвовагінальний кандидоз спричинений *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida krusei* та/або *Candida tropicalis*.

16. Застосування за п. 12, при цьому глюконо-δ-лактон присутній у складі, що складається з глюконо-δ-лактону та одного або декількох фармацевтично прийнятних допоміжних засобів.

(11) 123946

(51) МПК

A61K 31/55 (2006.01)

A61K 31/395 (2006.01)

A61K 31/551 (2006.01)

C07D 487/04 (2006.01)

C07D 495/04 (2006.01)

C07D 495/14 (2006.01)

(21) а 2018 03875

(22) 09.09.2016

(24) 01.07.2021

(31) 62/217,544

(32) 11.09.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/051017, 09.09.2016

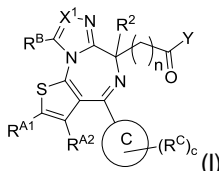
(72) Брэднер Джеймс І. (US), Ці Цзюнь (US), Танака Мінору (US)

(73) ДАНА-ФАРБЕР КЕНСЕР ІНСТІТУТ, ІНК.

450 Brookline Avenue, Boston, MA 02215, United States of America (US)

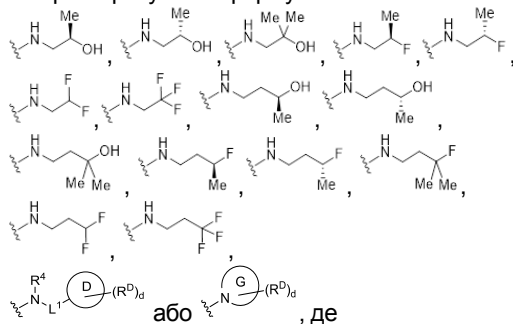
(54) АЦЕТАМІДІНТРИАЗОЛОДІАЗЕПІНИ Й ШЛЯХИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука формули (I)



або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де

Y характеризується формулою:

R⁴ є водень, необов'язково заміщений алкіл, необов'язково заміщений ацил або група, яка захищає азот;L¹ є необов'язково заміщений алкілен;

кільце D є карбоциклічним або гетероциклічним кільцем, де гетероциклічне кільце містить один гетероатом, і гетероатом є N;

кільце G є біциклічним гетероциклічним або біциклічним гетероарильним кільцем, де кільця містять рівно два загальні атоми;

у кожному випадку R^D незалежно є водень, галоген, необов'язково заміщений алкіл, необов'язково заміщений гетероалкіл, необов'язково заміщений алкеніл, необов'язково заміщений алкініл, необов'язково заміщений карбоцикліл, необов'язково заміщений гетероцикліл, необов'язково заміщений арил, необов'язково заміщений гетероарил, необов'язково заміщений ацил, -OR^f, -SR^f, -N(R^f)₂, -NO₂ або -CN, або два R^D, приєднані до сусідніх атомів, з'єднані з утворенням необов'язково заміщеного карбоциклільного, необов'язково заміщеного гетероциклільного, необов'язково заміщеного арильного, необов'язково заміщеного гетероарильного кільця;

d дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

R^{A1} є водень, галоген, алкіл, необов'язково заміщений алкеніл, необов'язково заміщений алкініл, необов'язково заміщений карбоцикліл, необов'язково заміщений гетероцикліл, необов'язково заміщений арил, необов'язково заміщений гетероарил, необов'язково заміщений ацил, -OR^f, -SR^f, -N(R^f)₂, -NO₂ або -CN;R^{A2} є водень, галоген, алкіл, необов'язково заміщений алкеніл, необов'язково заміщений алкініл, необов'язково заміщений карбоцикліл, необов'язково заміщений гетероцикліл, необов'язково заміщений арил, необов'язково заміщений гетероарил, необов'язково заміщений ацил, -OR^f, -SR^f, -N(R^f)₂, -NO₂ або -CN;X¹ є N або CR⁵, де R⁵ є водень, галоген, необов'язково заміщений алкіл, необов'язково заміщений алкеніл, необов'язково заміщений алкініл, необов'язково заміщений карбоцикліл, необов'язково заміщений гетероцикліл, необов'язково заміщений арил, необов'язково заміщений гетероарил, необов'язково заміщений ацил, -OR^f, -SR^f, -N(R^f)₂, -NO₂ або -CN;R^B є водень, галоген, необов'язково заміщений алкіл, необов'язково заміщений алкеніл, необов'язково заміщений карбоцикліл, необов'язково заміщений гетероцикліл, необов'язково заміщений арил, необов'язково заміщений гетероарил, необов'язково заміщений ацил, -OR^f, -SR^f, -N(R^f)₂, -NO₂ або -CN;

кільцем C є арил або гетероарил;

у кожному випадку R^C незалежно є галоген, необов'язково заміщений алкіл, необов'язково заміщений алкеніл, необов'язково заміщений алкініл, необов'язково заміщений карбоцикліл, необов'язково заміщений гетероцикліл, необов'язково заміщений арил, необов'язково заміщений гетероарил, необов'язково заміщений ацил, необов'язково заміщений сульфоніл, -OR^f, -SR^f, -N(R^f)₂, -NO₂ або -CN;

с дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

n дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

R² є водень, галоген або необов'язково заміщений алкіл;і у кожному випадку R^f незалежно є водень, необов'язково заміщений алкіл, необов'язково заміщений алкеніл, необов'язково заміщений алкініл, необов'язково заміщений карбоцикліл, необов'язково заміщений гетероцикліл, необов'язково заміщений арил, необов'язково заміщений гетероарил, необов'язково заміщений ацил, необов'язково заміщений сульфоніл, група, яка захищає кисень, група, що захищає сірку, або група, яка захищає азот, або два R^f з'єднані з утворенням необов'язково заміщеного гетероциклічного або необов'язково заміщеного гетероарильного кільця, причому:кожен необов'язковий замісник у атома вуглецю незалежно вибраний з наступних: галоген, -CN, -NO₂, -N₃, -SO₂H, -SO₃H, -OH, -OR^{aa}, -ON(R^{bb})₂, -N(R^{bb})₂, -N(R^{bb})₃⁺X⁻, -N(OR^{cc})R^{bb}, -SH, -SR^{aa}, -SSR^{cc}, -C(=O)R^{aa}, -CO₂H, -CHO, -C(OR^{cc})₂, -CO₂R^{aa}, -OC(=O)R^{aa}, -OCO₂R^{aa}, -C(=O)N(R^{bb})₂, -OC(=O)N(R^{bb})₂, -NR^{bb}C(=O)R^{aa}, -NR^{bb}CO₂R^{aa}, -NR^{bb}C(=O)N(R^{bb})₂, -C(=NR^{bb})R^{aa}, -C(=NR^{bb})OR^{aa}, -OC(=NR^{bb})R^{aa}, -OC(=NR^{bb})OR^{aa}, -C(=NR^{bb})N(R^{bb})₂, -OC(=NR^{bb})N(R^{bb})₂, -NR^{bb}C(=NR^{bb})N(R^{bb})₂, -C(=O)NR^{bb}SO₂R^{aa}, -NR^{bb}SO₂R^{aa},

-SO₂N(R^{bb})₂, -SO₂R^{aa}, -SO₂OR^{aa}, -OSO₂R^{aa}, -S(=O)R^{aa}, -OS(=O)R^{aa}, -Si(R^{aa})₃, -OSi(R^{aa})₃, -C(=S)N(R^{bb})₂, -C(=O)SR^{aa}, -C(=S)SR^{aa}, -SC(=S)SR^{aa}, -SC(=O)SR^{aa}, -OC(=O)SR^{aa}, -SC(=O)OR^{aa}, -SC(=O)R^{aa}, -P(=O)(R^{aa})₂, -P(=O)(OR^{cc})₂, -OP(=O)(R^{aa})₂, -OP(=O)(OR^{cc})₂, -P(=O)(N(R^{bb})₂)₂, -OP(=O)(N(R^{bb})₂)₂, -NR^{bb}P(=O)(R^{aa})₂, -NR^{bb}P(=O)(OR^{cc})₂, -NR^{bb}P(=O)(N(R^{bb})₂)₂, -P(R^{cc})₂, -P(OR^{cc})₂, -P(R^{cc})₃X⁻, -P(OR^{cc})₃X⁻, -P(R^{cc})₄, -P(OR^{cc})₄, -OP(R^{cc})₂, -OP(R^{cc})₃X⁻, -OP(OR^{cc})₂, -OP(OR^{cc})₃X⁻, -OP(R^{cc})₄, -OP(OR^{cc})₄, -B(R^{aa})₂, -B(OR^{cc})₂, -BR^{aa}(OR^{cc}), C₁₋₁₀алкіл, C₁₋₁₀пергалогеналкіл, C₂₋₁₀алкеніл, C₂₋₁₀алкініл, гетероC₁₋₁₀алкіл, гетероC₂₋₁₀алкеніл, гетероC₂₋₁₀алкініл, C₃₋₁₀карбоцикліл, 3-14-членний гетероцикліл, C₆₋₁₄арил і 5-14-членний гетероарил, де кожний алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, гетероалкеніл, гетероалкініл, карбоцикліл, гетероцикліл, арил і гетероарил незалежно заміщено 0, 1, 2, 3, 4 або 5 групами R^{dd}; або

два гемінальних атоми водню при атомі вуглецю замінені групою =O, =S, =NN(R^{bb})₂, =NNR^{bb}C(=O)R^{aa}, =NNR^{bb}C(=O)OR^{aa}, =NNR^{bb}S(=O)₂R^{aa}, =NR^{bb} або =NOR^{cc}; кожен необов'язковий замісник у атома азоту незалежно вибраний з наступних: водень, -OH, -OR^{aa}, -N(R^{cc})₂, -CN, -C(=O)R^{aa}, -C(=O)N(R^{cc})₂, -CO₂R^{aa}, -SO₂R^{aa}, -C(=NR^{bb})R^{aa}, -C(=NR^{cc})OR^{aa}, -C(=NR^{cc})N(R^{cc})₂, -SO₂N(R^{cc})₂, -SO₂R^{cc}, -SO₂OR^{cc}, -SOR^{aa}, -C(=S)N(R^{cc})₂, -C(=O)SR^{cc}, -C(=S)SR^{cc}, -P(=O)(OR^{cc})₂, -P(=O)(R^{aa})₂, -P(=O)(N(R^{cc})₂)₂, C₁₋₁₀алкіл, C₁₋₁₀пергалогеналкіл, C₂₋₁₀алкеніл, C₂₋₁₀алкініл, гетероC₁₋₁₀алкіл, гетероC₂₋₁₀алкеніл, гетероC₂₋₁₀алкініл, C₃₋₁₀карбоцикліл, 3-14-членний гетероцикліл, C₆₋₁₄арил і 5-14-членний гетероарил, або дві групи R^{cc}, приєднані до атома N, з'єднуються з утворенням 3-14-членного гетероциклілу або 5-14-членного гетероарильного кільця, де кожний алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, гетероалкеніл, гетероалкініл, карбоцикліл, гетероцикліл, арил і гетероарил незалежно заміщено 0, 1, 2, 3, 4 або 5 групами R^{dd};

у кожному випадку R^{aa} незалежно вибраний з C₁₋₁₀алкілу, C₁₋₁₀пергалогеналкілу, C₂₋₁₀алкенілу, C₂₋₁₀алкінілу, гетероC₁₋₁₀алкілу, гетероC₂₋₁₀алкенілу, гетероC₂₋₁₀алкінілу, C₃₋₁₀карбоциклілу, 3-14-членного гетероциклілу, C₆₋₁₄арилу й 5-14-членного гетероарилу, або дві групи R^{aa} з'єднуються з утворенням 3-14-членного гетероциклілу або 5-14-членного гетероарильного кільця, де кожний алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, гетероалкеніл, гетероалкініл, карбоцикліл, гетероцикліл, арил і гетероарил незалежно заміщено 0, 1, 2, 3, 4 або 5 групами R^{dd};

у кожному випадку R^{bb} незалежно вибраний з водню, -OH, -OR^{aa}, -N(R^{cc})₂, -CN, -C(=O)R^{aa}, -C(=O)N(R^{cc})₂, -CO₂R^{aa}, -SO₂R^{aa}, -C(=NR^{cc})OR^{aa}, -C(=NR^{cc})N(R^{cc})₂, -SO₂N(R^{cc})₂, -SO₂R^{cc}, -SO₂OR^{cc}, -SOR^{aa}, -C(=S)N(R^{cc})₂, -C(=O)SR^{cc}, -C(=S)SR^{cc}, -P(=O)(R^{aa})₂, -P(=O)(OR^{cc})₂, -P(=O)(N(R^{cc})₂)₂, C₁₋₁₀алкілу, C₁₋₁₀пергалогеналкілу, C₂₋₁₀алкенілу, C₂₋₁₀алкінілу, гетероC₁₋₁₀алкілу, гетероC₂₋₁₀алкенілу, гетероC₂₋₁₀алкінілу, C₃₋₁₀карбоциклілу, 3-14-членного гетероциклілу, C₆₋₁₄арилу й 5-14-членного гетероарилу, або дві групи R^{bb} з'єднуються з утворенням 3-14-членного гетероциклілу або 5-14-членного гетероарильного кільця, де кожний алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, гетероалкеніл, гетероалкініл, карбоцикліл, гетероцикліл, арил і гетероарил незалежно заміщено 0, 1, 2, 3, 4 або 5 групами R^{dd};

у кожному випадку R^{cc} незалежно вибраний з водню, C₁₋₁₀алкілу, C₁₋₁₀пергалогеналкілу, C₂₋₁₀алкенілу, C₂₋₁₀алкінілу, гетероC₁₋₁₀алкілу, гетероC₂₋₁₀алкенілу, гетероC₂₋₁₀алкінілу, C₃₋₁₀карбоциклілу, 3-14-членного гетероциклілу, C₆₋₁₄арилу й 5-14-членного гетероарилу, або дві групи R^{cc} з'єднуються з утворенням 3-14-членного гетероциклілу або 5-14-членного гетероарильного кільця, де кожний алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, гетероалкеніл, гетероалкініл, карбоцикліл, гетероцикліл, арил і гетероарил незалежно заміщено 0, 1, 2, 3, 4 або 5 групами R^{dd};

у кожному випадку R^{dd} незалежно вибраний з галогену, -CN, -NO₂, -N₃, -SO₂H, -SO₃H, -OH, -OR^{ee}, -ON(R^{ff})₂, -N(R^{ff})₂, -N(R^{ff})₃X⁻, -N(OR^{ee})R^{ff}, -SH, -SR^{ee}, -SSR^{ee}, -C(=O)R^{ee}, -CO₂H, -CO₂R^{ee}, -OC(=O)R^{ee}, -OCO₂R^{ee}, -C(=O)N(R^{ff})₂, -OC(=O)N(R^{ff})₂, -NR^{ff}C(=O)R^{ee}, -NR^{ff}CO₂R^{ee}, -NR^{ff}C(=O)N(R^{ff})₂, -C(=NR^{ff})OR^{ee}, -OC(=NR^{ff})R^{ee}, -OC(=NR^{ff})OR^{ee}, -C(=NR^{ff})N(R^{ff})₂, -OC(=NR^{ff})N(R^{ff})₂, -NR^{ff}C(=NR^{ff})N(R^{ff})₂, -NR^{ff}SO₂R^{ee}, -SO₂N(R^{ff})₂, -SO₂R^{ee}, -SO₂OR^{ee}, -OSO₂R^{ee}, -S(=O)R^{ee}, -Si(R^{ee})₃, -OSi(R^{ee})₃, -C(=S)N(R^{ff})₂, -C(=O)SR^{ee}, -C(=S)SR^{ee}, -SC(=S)SR^{ee}, -P(=O)(OR^{ee})₂, -P(=O)(R^{ee})₂, -OP(=O)(R^{ee})₂, -OP(=O)(OR^{ee})₂, C₁₋₆алкілу, C₁₋₆пергалогеналкілу, C₂₋₆алкенілу, C₂₋₆алкінілу, гетероC₁₋₆алкілу, гетероC₂₋₆алкенілу, гетероC₂₋₆алкінілу, C₃₋₁₀карбоциклілу, 3-10-членного гетероциклілу, C₆₋₁₀арилу, 5-10-членного гетероарилу, де кожний алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, гетероалкеніл, гетероалкініл, карбоцикліл, гетероцикліл, арил і гетероарил незалежно заміщено 0, 1, 2, 3, 4 або 5 групами R^{gg}, або два гемінальних замісники R^{dd} можуть бути з'єднані з утворенням =O або =S;

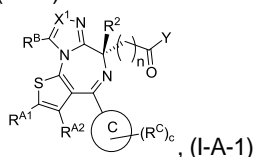
у кожному випадку R^{ee} незалежно вибраний з C₁₋₆алкілу, C₁₋₆пергалогеналкілу, C₂₋₆алкенілу, C₂₋₆алкінілу, гетероC₁₋₆алкілу, гетероC₂₋₆алкенілу, гетероC₂₋₆алкінілу, C₃₋₁₀карбоциклілу, C₆₋₁₀арилу, 3-10-членного гетероциклілу й 3-10-членного гетероарилу, де кожний алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, гетероалкеніл, гетероалкініл, карбоцикліл, гетероцикліл, арил і гетероарил незалежно заміщено 0, 1, 2, 3, 4 або 5 групами R^{gg};

у кожному випадку R^{ff} незалежно вибраний з водню, C₁₋₆алкілу, C₁₋₆пергалогеналкілу, C₂₋₆алкенілу, C₂₋₆алкінілу, гетероC₁₋₆алкілу, гетероC₂₋₆алкенілу, гетероC₂₋₆алкінілу, C₃₋₁₀карбоциклілу, 3-10-членного гетероциклілу, C₆₋₁₀арилу й 5-10-членного гетероарилу, або дві групи R^{ff} з'єднуються з утворенням 3-10-членного гетероциклілу або 5-10-членного гетероарильного кільця, де кожний алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, гетероалкеніл, гетероалкініл, карбоцикліл, гетероцикліл, арил і гетероарил незалежно заміщено 0, 1, 2, 3, 4 або 5 групами R^{gg}; і

у кожному випадку R^{gg} незалежно є галоген, -CN, -NO₂, -N₃, -SO₂H, -SO₃H, -OH, -OC(=O)алкіл, -ON(алкіл)₂, -N(алкіл)₂, -N(алкіл)₃X⁻, -NH(алкіл)₂X⁻, -NH₂(алкіл)X⁻, -NH₃X⁻, -N(OC(=O)алкіл)(алкіл), -N(OH)(алкіл), -NH(OH), -SH, -SC(алкіл), -SS(алкіл), -C(=O)(алкіл), -CO₂H, -CO₂(алкіл), -OC(=O)(алкіл), -OCO₂(алкіл), -C(=O)NH₂, -C(=O)N(алкіл), -OC(=O)NH(алкіл), -NHC(=O)(алкіл), -N(алкіл)C(=O)(алкіл), -NHCO₂(алкіл), -NHC(=O)N(алкіл)₂, -NHC(=O)NH(алкіл), -NHC(=O)NH₂, -C(=NH)O(алкіл), -OC(=NH)(алкіл), -OC(=NH)OC(алкіл), -C(=NH)N(алкіл)₂, -C(=NH)NH(алкіл), -C(=NH)NH₂, -OC(=NH)N(алкіл)-

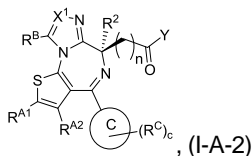
алкіл)₂, -OC(NH)NH(C₁₋₆алкіл), -OC(NH)NH₂, -NHC(NH)N(C₁₋₆алкіл)₂, -NHC(=NH)NH₂, -NHCO₂(C₁₋₆алкіл), -SO₂N(C₁₋₆алкіл)₂, -SO₂NH(C₁₋₆алкіл), -SO₂NH₂, -SO₂C₁₋₆алкіл, -SO₂OC₁₋₆алкіл, -OSO₂C₁₋₆алкіл, -SOC₁₋₆алкіл, -Si(C₁₋₆алкіл)₃, -OSi(C₁₋₆алкіл)₃, -C(=S)N(C₁₋₆алкіл)₂, C(=S)NH(C₁₋₆алкіл), C(=S)NH₂, -C(=O)S(C₁₋₆алкіл), -C(=S)SC₁₋₆алкіл, -SC(=S)SC₁₋₆алкіл, -P(=O)(OC₁₋₆алкіл)₂, -P(=O)(C₁₋₆алкіл)₂, -OP(=O)(C₁₋₆алкіл)₂, -OP(=O)(OC₁₋₆алкіл)₂, C₁₋₆алкіл, C₁₋₆пергалогеналкіл, C₂₋₆алкеніл, C₂₋₆алкініл, гетероC₁₋₆алкіл, гетероC₂₋₆алкеніл, гетероC₂₋₆алкініл, C₃₋₁₀карбоцикліл, C₆₋₁₀арил, 3-10-членний гетероцикліл, 5-10-членний гетероарил; або два гемінальних замісники R⁹⁹ можуть бути з'єднані з утворенням =O або =S; де X¹ є протіоном.

2. Сполука за п. 1, де сполука характеризується формулою (I-A-1):



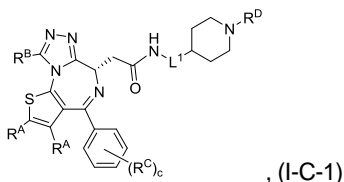
або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер.

3. Сполука за п. 1, де сполука характеризується формулою (I-A-2):



або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер.

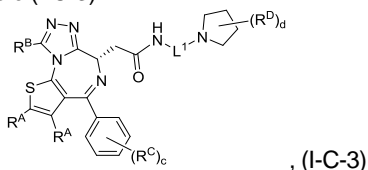
4. Сполука за п. 1, де сполука характеризується формулою (I-C-1):



або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де

кожен R^A є водень, галоген, алкіл, необов'язково заміщений алкеніл, необов'язково заміщений алкініл, необов'язково заміщений карбоцикліл, необов'язково заміщений гетероцикліл, необов'язково заміщений арил, необов'язково заміщений гетероарил, необов'язково заміщений ацил, -OR^f, -SR^f, -N(R^f)₂, -NO₂ або -CN.

5. Сполука за п. 1, де сполука характеризується формулою (I-C-3):

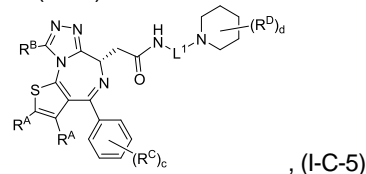


або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де

кожен R^A є водень, галоген, алкіл, необов'язково заміщений алкеніл, необов'язково заміщений алкініл, необов'язково заміщений карбоцикліл, необов'язково заміщений гетероцикліл, необов'язково заміщений арил, необов'язково заміщений гетероарил, необов'язково заміщений ацил, -OR^f, -SR^f, -N(R^f)₂, -NO₂ або -CN.

ніл, необов'язково заміщений карбоцикліл, необов'язково заміщений гетероцикліл, необов'язково заміщений арил, необов'язково заміщений гетероарил, необов'язково заміщений ацил, -OR^f, -SR^f, -N(R^f)₂, -NO₂ або -CN.

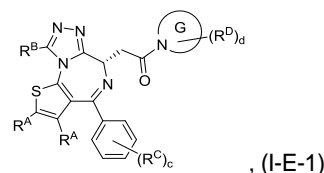
6. Сполука за п. 1, де сполука характеризується формулою (I-C-5):



або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де

кожен R^A є водень, галоген, алкіл, необов'язково заміщений алкеніл, необов'язково заміщений алкініл, необов'язково заміщений карбоцикліл, необов'язково заміщений гетероцикліл, необов'язково заміщений арил, необов'язково заміщений гетероарил, необов'язково заміщений ацил, -OR^f, -SR^f, -N(R^f)₂, -NO₂ або -CN.

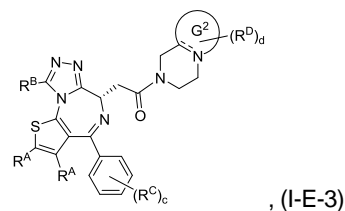
7. Сполука за п. 1, де сполука характеризується формулою (I-E-1):



або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де

кожен R^A є водень, галоген, алкіл, необов'язково заміщений алкеніл, необов'язково заміщений алкініл, необов'язково заміщений карбоцикліл, необов'язково заміщений гетероцикліл, необов'язково заміщений арил, необов'язково заміщений гетероарил, необов'язково заміщений ацил, -OR^f, -SR^f, -N(R^f)₂, -NO₂ або -CN.

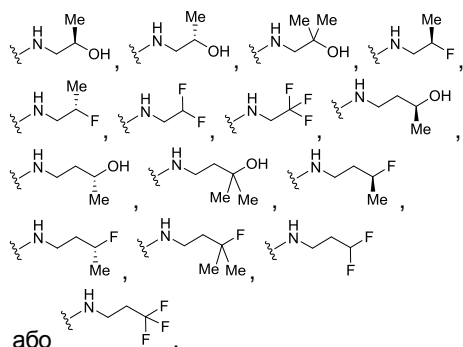
8. Сполука за п. 1, де сполука характеризується формулою (I-E-3):



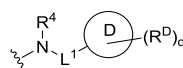
або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де

кільце G² є гетероциклічним або гетероарильним, --- є одинарним або подвійним зв'язком, де кожен R^A є водень, галоген, алкіл, необов'язково заміщений алкеніл, необов'язково заміщений алкініл, необов'язково заміщений карбоцикліл, необов'язково заміщений гетероцикліл, необов'язково заміщений арил, необов'язково заміщений гетероарил, необов'язково заміщений ацил, -OR^f, -SR^f, -N(R^f)₂, -NO₂ або -CN.

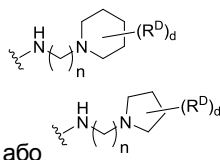
9. Сполука за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де Y характеризується формулою:



10. Сполука за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де Y характеризується формулою:

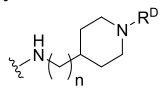


11. Сполука за п. 10 або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де Y характеризується формулою:



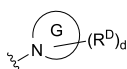
де n дорівнює 1, 2, 3, 4, 5 або 6.

12. Сполука за п. 10 або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де Y характеризується формулою:

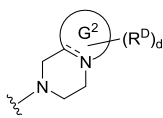


де n дорівнює 1, 2, 3, 4, 5 або 6.

13. Сполука за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де Y характеризується формулою:

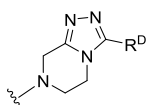


14. Сполука за п. 13 або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де Y характеризується формулою:

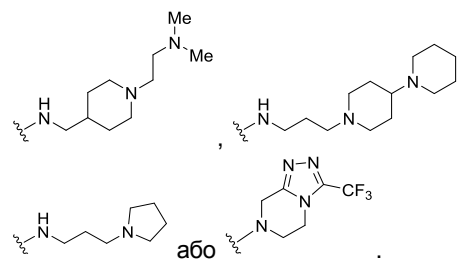


де кільце G² є гетероциклічним або гетероарильним, і — є одинарним або подвійним зв'язком.

15. Сполука за п. 13 або 14 або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де Y характеризується формулою:



16. Сполука за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де Y характеризується формулою:

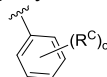


17. Сполука за будь-яким із пп. 1-16 або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де як R^{A1}, так і R^{A2} незалежно являють собою водень або C₁₋₆алкіл.

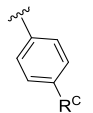
18. Сполука за п. 17 або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де як R^{A1}, так і R^{A2} незалежно являють собою C₁₋₆алкіл.

19. Сполука за п. 18 або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де як R^{A1}, так і R^{A2} є метил.

20. Сполука за будь-яким із пп. 1-19 або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де кільце C характеризується формулою:

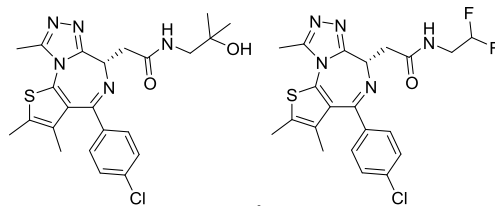
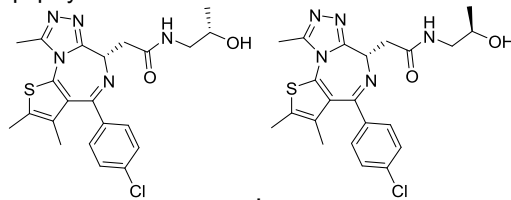


21. Сполука за п. 20 або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де кільце C характеризується формулою:

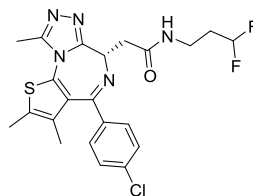


22. Сполука за будь-яким із пп. 1-3 або 9-21 або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер, де X¹ є N.

23. Сполука за п. 1, де сполука характеризується формулою:

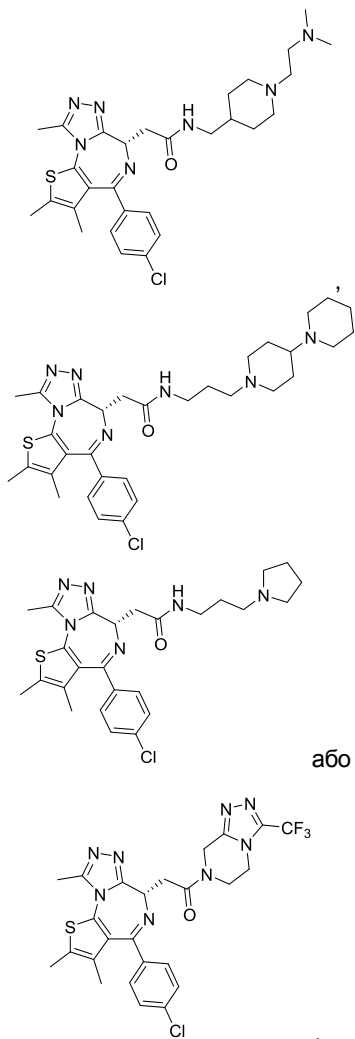


або



або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер.

24. Сполука за п. 1, де сполука характеризується формулою:



або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер.

25. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер і фармацевтично прийнятний наповнювач.

26. Набір, який містить контейнер, сполуку за будь-яким із пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятні сіль, стереоізомер або таутомер або фармацевтичну композицію за п. 25 і інструкції із введення сполуки або композиції суб'єктові.

27. Спосіб лікування захворювання, асоційованого із бромодоменвмісним білком, у суб'єкта, який цього потребує, при цьому спосіб передбачає введення суб'єктові терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятних солі, стереоізомера або таутомера або фармацевтичної композиції за п. 25.

28. Спосіб лікування захворювання, асоційованого із бромодоменом, у суб'єкта, який цього потребує, при цьому спосіб передбачає введення суб'єктові терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятних солі, стереоізомера або таутомера або фармацевтичної композиції за п. 25.

29. Спосіб лікування захворювання, асоційованого з аберантною активністю бромодоменвмісного білка, у суб'єкта, який цього потребує, при цьому спосіб

передбачає введення суб'єктові терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятних солі, стереоізомера або таутомера або фармацевтичної композиції за п. 25.

30. Спосіб лікування захворювання, асоційованого з аберантною активністю бромодомену, у суб'єкта, який цього потребує, при цьому спосіб передбачає введення суб'єктові терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятних солі, стереоізомера або таутомера або фармацевтичної композиції за п. 25.

31. Спосіб за п. 29 або п. 30, де аберантна активність є підвищеною активністю.

32. Спосіб чоловічої контрацепції, при цьому спосіб передбачає введення суб'єктові чоловічої статі, який цього потребує, ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятних солі, стереоізомера або таутомера або фармацевтичної композиції за п. 25.

33. Спосіб інгібування активності бромодоменвмісного білка в суб'єкта, при цьому спосіб передбачає введення суб'єктові ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятних солі, стереоізомера або таутомера або фармацевтичної композиції за п. 25.

34. Спосіб інгібування активності бромодоменвмісного білка в біологічному зразку, при цьому спосіб передбачає приведення в контакт біологічного зразка з ефективною кількістю сполуки за будь-яким із пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятних солі, стереоізомера або таутомера або фармацевтичної композиції за п. 25.

35. Спосіб інгібування активності бромодомену в суб'єкта, при цьому спосіб передбачає введення суб'єктові ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятних солі, стереоізомера або таутомера або фармацевтичної композиції за п. 25.

36. Спосіб інгібування активності бромодомену в біологічному зразку, при цьому спосіб передбачає приведення в контакт біологічного зразка з ефективною кількістю сполуки за будь-яким із пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятних солі, стереоізомера або таутомера або фармацевтичної композиції за п. 25.

37. Спосіб інгібування зв'язування бромодомену бромодоменвмісного білка з ацетил-лізиновим залишком другого білка в суб'єкта, при цьому спосіб передбачає введення суб'єктові ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятних солі, стереоізомера або таутомера або фармацевтичної композиції за п. 25, де другий білок є білком з ацетил-лізиновим залишком.

38. Спосіб інгібування зв'язування бромодомену бромодоменвмісного білка з ацетил-лізиновим залишком другого білка в біологічному зразку, при цьому спосіб передбачає приведення в контакт біологічного зразка з ефективною кількістю сполуки за будь-яким із пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятних солі, стереоізомера або таутомера або фармацевтичної композиції за п. 25, де другий білок є білком з ацетил-лізиновим залишком.

39. Спосіб за п. 37 або п. 38, де другим білком є гістон.

40. Спосіб інгібування експресії гена, яка регулюється бромодоменвмісним білком, у суб'єкта, при

(31) 62/238,246

(32) 07.10.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/055980, 07.10.2016

(72) Пеллічарі Роберто (ІТ), Джойєлло Антімо (ІТ)

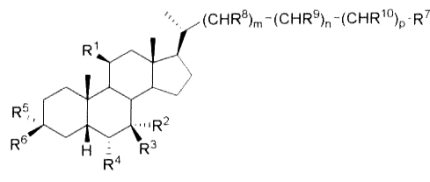
(73) ІНТЕРСЕПТ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

10 Hudson Yards, 37th Floor, New York, NY 10001,

United States of America (US)

(54) МОДУЛЯТОРИ ФАРНЕЗОЇДНОГО Х-РЕЦЕПТОРА

(57) 1. Сполука формули VII



(VII)

або її фармацевтично прийнятна сіль або тауриновий, гліциновий і саркозиновий кон'югати, де:

R¹ являє собою OH;R² являє собою OH;R³ являє собою H;R⁴ являє собою C₁-C₆алкіл;R⁵ являє собою OH;R⁶ являє собою H;

R⁷ являє собою OH, OSO₃H, SO₃H, OSO₂NH₂, SO₂NH₂, CO₂H, тетразоліл, оксадіазоліл, тіадіазоліл, 5-оксо-1,2,4-оксадіазоліл, 5-оксо-1,2,4-тіадіазоліл, оксазолідиндіоніл, тіазолідиндіоніл, 3-гідроксіізоксазоліл, 3-гідроксіізоксазоліл або 2,4-дифтор-3-гідроксифеніл;

кожен із R⁸, R⁹ і R¹⁰ являє собою H;

m дорівнює 0, 1 або 2;

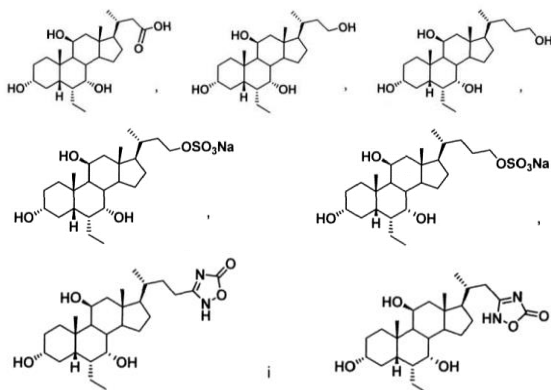
n дорівнює 0 або 1;

p дорівнює 0 або 1;

за умови, що, коли сума m, n і p дорівнює 2, то R⁷ не може означати CO₂H.

2. Сполука за п. 1, де R⁷ являє собою OH, OSO₃H, OSO₂NH₂, CO₂H, тетразоліл, оксадіазоліл, 5-оксо-1,2,4-оксадіазоліл, оксазолідиндіоніл або 3-гідроксіізоксазоліл.

3. Сполука за п. 1, де сполука вибрана із:



4. Фармацевтична композиція для лікування захворювання, опосередкованого FXR і вибраного із серцево-судинного захворювання, хронічного захворювання печінки, порушення ліпідного обміну, захворювання шлунково-кишкового тракту, захворювання нирок, метаболічного захворювання, раку і неврологічного захворювання, що містить сполуку за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятну сіль

або тауриновий, гліциновий і саркозиновий кон'югати і фармацевтично прийнятний носій або допоміжний засіб.

5. Спосіб лікування або попередження захворювання або стану у суб'єкта, який потребує цього, що включає введення ефективною кількістю сполуки за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятної солі, сольову або кон'югату з амінокислотою, і при цьому захворювання або стан опосередковані FXR і вибрані із серцево-судинного захворювання, хронічного захворювання печінки, порушення ліпідного обміну, захворювання шлунково-кишкового тракту, захворювання нирок, метаболічного захворювання, раку і неврологічного захворювання.

6. Спосіб за п. 5, де захворювання являє собою хронічне захворювання печінки, вибране з первинного біліарного цирозу (PBC), церебросухожильного скантоматозу (CTX), первинного склерозуючого холангіту (PSC), холестази, викликаного лікарськими засобами, внутрішньопечінкового холестази вагітних, холестази, пов'язаного з парентеральним харчуванням (PNAC), холестази, пов'язаного з надмірним ростом бактерій або сепсисом, автоімунного гепатиту, хронічного вірусного гепатиту, алкогольної хвороби печінки, неалкогольної жирової хвороби печінки (NAFLD), неалкогольного стеатогепатиту (NASH), хвороби "трансплантат проти хазяїна", пов'язаної з трансплантацією печінки, регенерації печінки живого донора, вродженого фіброхолангіокістозу печінки, холедохолітази, грануломатозного захворювання печінки, внутрішньо- або позапечінкового злоякісного новоутворення, синдрому Шегрена, саркоїдозу, хвороби Вільсона, хвороби Гоше, гемохроматозу і дефіциту альфа-1-антитрипсину.

(11) 123947

(51) МПК (2021.01)

A61K 31/137 (2006.01)

A61K 31/592 (2006.01)

A61K 31/593 (2006.01)

A61K 9/48 (2006.01)

A61K 47/44 (2017.01)

A61P 3/02 (2006.01)

A61P 5/20 (2006.01)

A61P 13/12 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2018 04485

(22) 10.02.2016

(24) 01.07.2021

(31) 14/866,155

(32) 25.09.2015

(33) US

(86) PCT/EP2016/052866, 10.02.2016

(72) Мелнік Джоел З. (US), Уайт Джей А. (CA), Петкович П. Мартін (CA), Табаш Самір П. (CA), Бішоп Чарльз В. (US), Пірз Сьюзан Х. (CA), Страгнелл Стефен А. (US)

(73) ОПКО АЙЕЛЕНД ГЛОБАЛ ХОЛДІНГЗ ЛТД.

10 Market Street, #721 Camana Bay, Grand Cayman, KY1-9006, Cayman Islands (KY)

(54) ДОДАТКОВА ТЕРАПІЯ 25-ГІДРОКСИВІТАМІНОМ D І ВИРОБИ ДЛЯ ЦЬОГО

(57) 1. Фармацевтичний склад для перорального введення, який включає першу ділянку, що містить

сполуку 25-гідроксिवітаміну D, яка являє собою один або більше з 25-гідроксивітаміну D₂, 25-гідроксивітаміну D₃, 25-гідроксивітаміну D₄, 25-гідроксивітаміну D₅, 25-гідроксивітаміну D₇, і другу ділянку, що містить засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, вибраний з групи цинакальцету або його фармацевтично прийнятної солі, антирезорбтивного засобу, протисудомного засобу, кортикостероїду, засобу проти гіперкальціємії та протимікробного засобу.

2. Фармацевтичний склад за п. 1, де засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, вибраний з одного або декількох засобів в групі, що складається з бісфосфонатів, вибірних модуляторів рецепторів естрогенів, кальцитоніну, гормонів і моноклональних антитіл.

3. Фармацевтичний склад за п. 2, де засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, являє собою бісфосфонат, вибраний з одного або декількох в групі, що складається з золедронової кислоти, алендронату, ризедронату, ібандронату, етидронату та памідронату.

4. Фармацевтичний склад за п. 3, де засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, являє собою золедронову кислоту.

5. Фармацевтичний склад за п. 2, де засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, являє собою ралоксифен.

6. Фармацевтичний склад за п. 2, де засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, являє собою естроген.

7. Фармацевтичний склад за п. 2, де засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, являє собою деносумаб.

8. Фармацевтичний склад за п. 2, де засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, являє собою цинакальцет або його фармацевтично прийнятну сіль.

9. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що перша ділянка фізично відділена від другої ділянки, необов'язково ділянки розділені щонайменше однією капсульною оболонкою або містяться в різних камерах, і/або композиція першої ділянки відрізняється від композиції другої ділянки.

10. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що перша ділянка, що містить сполуку 25-гідроксивітаміну D, додатково містить фармацевтично прийнятний ексципієнт, або друга ділянка, що містить засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, додатково містить фармацевтично прийнятний ексципієнт, або як перша, так і друга ділянки додатково містять фармацевтично прийнятний ексципієнт.

11. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-10, що містить матрицю, яка зворотно зв'язує і контролюваним чином вивільняє сполуку 25-гідроксивітаміну D в першій ділянці, необов'язково, матриця додатково включає другу ділянку, що містить засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії.

12. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-11, що містить воскову матрицю, яка включає першу ділянку, що містить сполуку 25-гідроксивітаміну D, засіб для контрольованого вивільнення, емульгатор, підсилювач абсорбції і стабілізатор, при цьому воскова матриця, необов'язково, додатково включає

другу ділянку, що містить засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії.

13. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-12, що містить матрицю, яка включає першу ділянку, що містить сполуку 25-гідроксивітаміну D, приблизно 20 мас. % парафіну, від приблизно 20 мас. % до приблизно 25 мас. % гліцерину моностеарату, приблизно 10 мас. % суміші лауроїлмакрогліцеридів і лауроїлполіоксигліцеридів, від приблизно 30 мас. % до приблизно 35 мас. % мінерального масла і від приблизно 10 мас. % до приблизно 15 мас. % гідроксипропілметилцелюлози, при цьому воскова матриця необов'язково додатково включає другу ділянку, що містить засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії.

14. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-13, що характеризується профілем розчинення *in vitro*, який забезпечує вивільнення сполуки 25-гідроксивітаміну D у кількості від приблизно 20 % до приблизно 40 % через 2 години, щонайменше 35 % через 6 годин і щонайменше 70 % через 12 годин.

15. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-14, що характеризується профілем розчинення *in vitro*, який забезпечує вивільнення засобу, що підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, у кількості щонайменше 50 % через 30 хвилин.

16. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-15, що являє собою капсулу, яка має тверду оболонку.

17. Фармацевтичний склад за будь-яким з пунктів 1-16, що являє собою м'яку капсулу.

18. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-17, що включає другу ділянку, яка містить засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, що знаходиться в першій капсульній оболонці, і першу ділянку, що містить сполуку 25-гідроксивітаміну D, що знаходиться в другій капсульній оболонці, при цьому друга капсульна оболонка знаходиться всередині першої капсульної оболонки.

19. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-18, що містить засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, у гранульованій формі.

20. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-19, який має центральну ділянку, що являє собою першу ділянку, яка містить сполуку 25-гідроксивітаміну D, і зовнішню ділянку, що являє собою другу ділянку, яка містить засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії.

21. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-20, який **відрізняється** тим, що друга ділянка, яка містить засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, знаходиться всередині покриття.

22. Фармацевтичний склад за п. 21, який **відрізняється** тим, що покриття знаходиться на щонайменше одній непарелі.

23. Фармацевтичний склад за п. 22, який **відрізняється** тим, що одна або більше непарелей з покриттям змішані з першою ділянкою, що містить сполуку 25-гідроксивітаміну D, у неводному розчині, при цьому суміш знаходиться в капсульній оболонці.

24. Фармацевтичний склад за п. 23, який **відрізняється** тим, що перша ділянка, яка містить сполуку 25-гідроксивітаміну D, знаходиться в першій камері двокамерної капсули, і одна або більше непарелей з покриттям знаходяться у другій камері двокамерної капсули.

25. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-24, який **відрізняється** тим, що засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, сформульований для швидкого вивільнення.

26. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-25, який **відрізняється** тим, що сполука 25-гідроксिवітаміну D являє собою 25-гідроксивітамін D₂, 25-гідроксивітамін D₃ або їх комбінацію.

27. Фармацевтичний склад за п. 26, який **відрізняється** тим, що сполука 25-гідроксивітаміну D являє собою 25-гідроксивітамін D₃.

28. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-27, що містить сполуку 25-гідроксивітаміну D у кількості від приблизно 1 мкг до приблизно 1000 мкг.

29. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-28, що містить сполуку 25-гідроксивітаміну D у кількості від приблизно 1 мкг до приблизно 100 мкг.

30. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-29, що містить засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, у кількості від приблизно 1 мг до приблизно 100 мг.

31. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-30, який **відрізняється** тим, що засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, являє собою цинакальцет або його фармацевтично прийнятну сіль.

32. Фармацевтичний склад за п. 31, який **відрізняється** тим, що цинакальцет або його фармацевтично прийнятна сіль являє собою цинакальцет HCl.

33. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-32, що додатково містить розпушувач, необов'язково, у кількості від приблизно 1 до 10 мас. %.

34. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-33, який **відрізняється** тим, що ділянка, яка містить засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, містить від приблизно 10 % до приблизно 40 % за масою цинакальцету або його фармацевтично прийнятної солі, від приблизно 45 % до приблизно 85 % за масою щонайменше одного розріджувача і від приблизно 1 % до приблизно 10 % за масою щонайменше одного розпушувача, необов'язково додатково містить від приблизно 1 % до приблизно 5 % за масою щонайменше однієї зв'язувальної речовини, при цьому процентний вміст за масою розрахований від загальної маси ділянки.

35. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-33, який **відрізняється** тим, що ділянка, яка містить засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, містить:

(a) від приблизно 10 % до приблизно 40 % за масою цинакальцету або його фармацевтично прийнятної солі;

(b) від приблизно 40 % до приблизно 75 % за масою мікрокристалічної целюлози;

(c) від приблизно 5 % до приблизно 35 % за масою крохмалю;

(d) від приблизно 1 % до приблизно 10 % за масою кросповідону;

(e) від приблизно 0,05 % до приблизно 1,5 % за масою колоїдного діоксиду кремнію; і

(f) від приблизно 0,05 % до приблизно 1,5 % за масою стеарату магнію;

при цьому процентний вміст за масою розрахований від загальної маси ділянки.

36. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-33, який **відрізняється** тим, що ділянка, яка містить

засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, містить:

(a) від приблизно 10 % до приблизно 40 % за масою цинакальцету або його фармацевтично прийнятної солі;

(b) від приблизно 40 % до приблизно 75 % за масою мікрокристалічної целюлози;

(c) від приблизно 1 % до приблизно 5 % за масою повідону;

(d) від приблизно 5 % до приблизно 35 % за масою крохмалю;

(e) від приблизно 0,05 % до приблизно 1,5 % за масою колоїдного діоксиду кремнію; і

(f) від приблизно 0,05 % до приблизно 1,5 % за масою стеарату магнію;

при цьому процентний вміст за масою розрахований від загальної маси ділянки.

37. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-33, який **відрізняється** тим, що ділянка, яка містить засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, містить:

(a) від приблизно 10 % до приблизно 40 % за масою цинакальцету або його фармацевтично прийнятної солі;

(b) від приблизно 40 % до приблизно 75 % за масою мікрокристалічної целюлози;

(c) від приблизно 15 % до приблизно 50 % за масою крохмалю;

(d) від приблизно 0,05 % до приблизно 1,5 % за масою колоїдного діоксиду кремнію; і

(e) від приблизно 0,05 % до приблизно 1,5 % за масою стеарату магнію;

при цьому процентний вміст за масою розрахований від загальної маси ділянки.

38. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-33, який **відрізняється** тим, що ділянка, яка містить засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, містить:

(a) від приблизно 10 % до приблизно 40 % за масою цинакальцету або його фармацевтично прийнятної солі;

(b) від приблизно 40 % до приблизно 75 % за масою мікрокристалічної целюлози;

(c) від приблизно 1 % до приблизно 5 % за масою повідону;

(d) від приблизно 1 % до приблизно 10 % за масою розпушувача, вибраного із групи, що складається із

кроскармелози, натрієвої солі гліколяту крохмалю, зшитий целюлози, зшитих полімерів, зшитих крохмалів, а також їх комбінацій;

(e) від приблизно 0,05 % до приблизно 1,5 % за масою колоїдного діоксиду кремнію; і

(f) від приблизно 0,05 % до приблизно 1,5 % за масою стеарату магнію;

при цьому процентний вміст за масою розрахований від загальної маси ділянки.

39. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-33, який **відрізняється** тим, що ділянка, яка містить засіб, який підвищує ризик розвитку гіпокальціємії, містить:

(a) від приблизно 10 % до приблизно 40 % за масою цинакальцету або його фармацевтично прийнятної солі;

(b) від приблизно 40 % до приблизно 75 % за масою мікрокристалічної целюлози;

(с) від приблизно 1 % до приблизно 5 % за масою зв'язувальної речовини, вибраної із групи, що складається з желатину, гуміарабіку, трагаканту, альгінової кислоти, целюлози, метилцелюлози, етилцелюлози, ГПМЦ, ГПЦ, натрійкарбоксиметилцелюлози, ПЕГ, ПВС, поліметакрилату, полівінілпропілактаму, а також їх комбінацій;

(d) від приблизно 5 % до приблизно 35 % за масою крохмалю;

(e) від приблизно 1 % до приблизно 10 % за масою кросповідону;

(f) від приблизно 0,05 % до приблизно 1,5 % за масою колоїдного діоксиду кремнію; і

(g) від приблизно 0,05 % до приблизно 1,5 % за масою стеарату магнію;

при цьому процентний вміст за масою розрахований від загальної маси ділянки.

40. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-39 для використання в способі контролю ятрогенної гіпокальціємії і вторинного гіперпаратиреозу у пацієнта, що одержує лікування цинакальцетом або його фармацевтично прийнятною сіллю.

41. Спосіб контролю ятрогенної гіпокальціємії і вторинного гіперпаратиреозу у пацієнта, що одержує лікування цинакальцетом або його фармацевтично прийнятною сіллю, що включає введення зазначеному пацієнту фармацевтичного складу за будь-яким з пп. 1-38.

42. Фармацевтичний склад, що містить 25-гідроксिवітамін D і цинакальцет, для використання в способі лікування пацієнта, що являє собою:

(i) спосіб лікування вторинного гіперпаратиреозу при хронічній нирковій недостатності у пацієнта на діалізі, що включає введення зазначеному пацієнту ефективної кількості сполуки 25-гідроксिवітаміну D в складі з модифікованим вивільненням і ефективної дози цинакальцету або його фармацевтично прийнятної солі в кількості менше 360 мг на добу, при цьому зазначена ефективна кількість цинакальцету являє собою знижену дозу у порівнянні з ефективною дозою цинакальцету без введення зазначеного 25-гідроксिवітаміну D; або

(ii) спосіб лікування гіперкальціємії у пацієнта з карциномою парашитоїподібної залози, що включає введення зазначеному пацієнту ефективної кількості сполуки 25-гідроксिवітаміну D в складі з модифікованим вивільненням і ефективної дози цинакальцету або його фармацевтично прийнятної солі в кількості менше 360 мг на добу, при цьому зазначена ефективна кількість цинакальцету або його фармацевтично прийнятної солі являє собою знижену дозу у порівнянні з ефективною дозою цинакальцету без введення зазначеного 25-гідроксивітаміну D; або

(iii) спосіб лікування тяжкої гіперкальціємії у пацієнта з первинним гіперпаратиреозом, який не може бути підданий паратиреоїдектомії, що включає введення зазначеному пацієнту ефективної кількості сполуки 25-гідроксивітаміну D в складі з модифікованим вивільненням і ефективної дози цинакальцету або його фармацевтично прийнятної солі в кількості менше 360 мг на добу, при цьому зазначена ефективна кількість цинакальцету або його фармацевтично прийнятної солі являє собою знижену дозу у порівнянні з ефективною дозою цинакальцету без введення зазначеного 25-гідроксивітаміну D.

43. Фармацевтична композиція для використання або спосіб за будь-яким з пп. 40-42, при цьому пацієнт має порушення функції нирок, необов'язково, пов'язане із хронічною нирковою недостатністю 1, 2, 3, 4 або 5 стадії.

44. Фармацевтична композиція для використання або спосіб за будь-яким з пп. 40-43, при цьому пацієнт одержує діаліз.

45. Фармацевтична композиція для використання або спосіб за будь-яким з пп. 40-43, при цьому пацієнт не одержує діалізу.

46. Фармацевтична композиція для використання або спосіб за будь-яким з пп. 40-45, при цьому ефективна кількість 25-гідроксивітаміну D є ефективною для відновлення або підтримки у пацієнта сироваткового вмісту кальцію на рівні щонайменше приблизно 8,0 мг/дл, необов'язково, у діапазоні від приблизно 8,3 мг/дл до приблизно 11,6 мг/дл.

47. Фармацевтична композиція для використання або спосіб за будь-яким з пп. 40-46, при цьому ефективна кількість 25-гідроксивітаміну D є ефективною для безпечного підвищення у пацієнта сироваткового вмісту 25-гідроксивітаміну D до рівня щонайменше 30 нг/мл, необов'язково у діапазоні від приблизно 30 нг/мл до приблизно 100 нг/мл.

48. Фармацевтична композиція для використання або спосіб за будь-яким з пп. 40-47, при цьому ефективна кількість 25-гідроксивітаміну D є ефективною для зниження у пацієнта сироваткового рівня паратиреоїдного гормону, необов'язково, на 30 % або більше.

49. Фармацевтична композиція для використання або спосіб за будь-яким з пп. 40-48, при цьому ефективну кількість 25-гідроксивітаміну D вводять у пероральному складі з модифікованим вивільненням необов'язково в складі з уповільненим вивільненням.

50. Фармацевтична композиція для використання або спосіб за будь-яким з пп. 40-49, при цьому 25-гідроксивітамін D спільно вводять у пероральному складі, що містить цинакальцет або його фармацевтично прийнятну сіль.

51. Фармацевтична композиція для використання або спосіб за будь-яким з пп. 40-50, при цьому 25-гідроксивітамін D являє собою 25-гідроксивітамін D₃, 25-гідроксивітамін D₂ або їх комбінацію.

52. Фармацевтична композиція для використання або спосіб за п. 51, при цьому 25-гідроксивітамін D являє собою 25-гідроксивітамін D₃.

53. Фармацевтична композиція для використання або спосіб за будь-яким з пп. 40-52, при цьому 25-гідроксивітамін D вводять у дозі від 1 до 1000 мкг на добу.

54. Фармацевтична композиція для використання або спосіб за будь-яким з пп. 40-53, при цьому цинакальцет або його фармацевтично прийнятна сіль являє собою цинакальцет HCl.

55. Фармацевтична композиція для використання або спосіб за будь-яким з пп. 40-54, при цьому пацієнт приймає цинакальцет, що вводиться в дозі від 1 до 400 мг на добу.

56. Спосіб лікування вторинного гіперпаратиреозу при хронічній нирковій недостатності у пацієнта на діалізі, що включає введення зазначеному пацієнту ефективної кількості сполуки 25-гідроксивітаміну D в складі з модифікованим вивільненням і ефектив-

ної дози цинакальцету або його фармацевтично прийнятної солі в кількості менше 360 мг на добу, при цьому зазначена ефективна кількість цинакальцету являє собою знижену дозу у порівнянні з ефективною дозою цинакальцету без введення зазначеного 25-гідроксिवітаміну D.

57. Фармацевтична композиція для використання за п. 42 або спосіб за п. 56, в яких початкова доза цинакальцету знаходиться в діапазоні від приблизно 20 мг до приблизно 25 мг один раз на добу.

58. Спосіб лікування гіперкальціємії у пацієнта з карциномою парацитоподібної залози, що включає введення зазначеному пацієнту ефективної кількості сполуки 25-гідроксिवітаміну D в складі з модифікованим вивільненням і ефективної дози цинакальцету або його фармацевтично прийнятної солі в кількості менше 360 мг на добу, при цьому зазначена ефективна кількість цинакальцету або його фармацевтично прийнятної солі являє собою знижену дозу у порівнянні з ефективною дозою цинакальцету без введення зазначеного 25-гідроксивітаміну D.

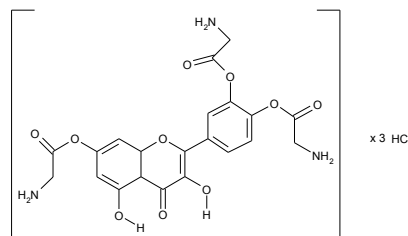
59. Спосіб лікування тяжкої гіперкальціємії у пацієнта з первинним гіперпаратиреозом, який не може бути підданий паратиреоїдектомії, що включає введення зазначеному пацієнту ефективної кількості сполуки 25-гідроксивітаміну D в складі з модифікованим вивільненням і ефективної дози цинакальцету або його фармацевтично прийнятної солі в кількості менше 360 мг на добу, при цьому зазначена ефективна кількість цинакальцету або його фармацевтично прийнятної солі являє собою знижену дозу у порівнянні з ефективною дозою цинакальцету без введення зазначеного 25-гідроксивітаміну D.

60. Фармацевтична композиція для використання за п. 42 або спосіб за п. 58 або 59, в яких початкова доза цинакальцету знаходиться в діапазоні від приблизно 20 мг до приблизно 25 мг один раз на добу.

61. Фармацевтична композиція для використання або спосіб за будь-яким з пп. 40-60, при цьому ефективна кількість 25-гідроксивітаміну D знаходиться в діапазоні від приблизно 100 мкг до приблизно 300 мкг.

(54) БІОЛОГІЧНО АКТИВНА РЕЧОВИНА ТРИГЛІЦИНАТУ КВЕРЦЕТИНУ ТРИГІДРОХЛОРИД, ЩО МАЄ НЕЙРОПРОТЕКТОРНУ, ПРОТИГІПОКСИЧНУ, ПРОТИШЕМІЧНУ, СЕДАТИВНУ ДІЮ

(57) Тригліцинату кверцетину тригідрохлорид (4-[7-(аміноацетилокси)-3,5-дигідрокси-4-оксо-4Н-хромен-2-іл]-1,2-фенілен)біс(аміноацетат)тригідрохлорид загальної формули:



що має нейропротекторну, протишемічну, протигіпоксичну, седативну дію.

- (11) 123982** **(51)** МПК (2021.01)
A61K 31/352 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 25/20 (2006.01)
C07D 311/32 (2006.01)

(21) а 2020 04239 **(22) 10.07.2020**
(24) 01.07.2021

(72) Левашова Ольга Леонідівна (UA), Колосов Максим Олександрович (UA), Штриголь Сергій Юрійович (UA), Нікішин Олександр Олександрович (UA), Коваленко Сергій Миколайович (UA), Сирова Ганна Олегівна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА
 майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

- (11) 123975** **(51)** МПК
A61K 35/407 (2015.01)
A61K 35/30 (2015.01)
C12N 5/073 (2010.01)
A61P 19/02 (2006.01)

(21) а 2019 09915 **(22) 23.09.2019**
(24) 01.07.2021

(72) Сич Наталія Сергіївна (UA), Іванкова Олена Віталіївна (UA), Клунник Марія Олексіївна (UA), Демчук Марія Петрівна (UA), Матіяшук Ірина Георгіївна (UA), Скалозуб Марина Вікторівна (UA), Сінельник Андрій Аркадійович (UA), Сорочинська Христина Ігорівна (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЦЕНТР ЕМБРІОНАЛЬНИХ ТКАНИН "ЕМ-СЕЛЛ"
 вул. Сирецька, 37-а, м. Київ, 04073 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОСТЕОАРТРОЗУ КОЛІННИХ СУГЛОБІВ ПРЕПАРАТАМИ З МАТЕРІАЛУ ЕМБРІОФЕТАЛЬНОГО ПОХОДЖЕННЯ ТА ВИДІЛЕНИХ З НЬОГО КЛІТИН

(57) 1. Спосіб лікування пацієнтів з остеoarтрозом колінних суглобів, що включає приготування та введення препаратів з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин у вигляді суспензії, що містить терапевтично ефективну кількість стовбурових клітин, який **відрізняється** тим, що виготовляють та вводять щонайменше три препарати з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин у вигляді розморожених після кріоконсервації суспензій стовбурових клітин, кожна з яких містить терапевтично ефективну кількість стовбурових клітин, виділених з матеріалу фетусу людини 7-11 тижня гестації, при цьому основна суспензія містить стовбурові клітини з фетальної печінки, друга суспензія містить стовбурові клітини хоріона, а третя суспензія містить стовбурові клітини екстракту м'яких тканин, причому основну суспе-

нзію кріоконсервованих стовбурових клітин з фетальної печінки вводять внутрішньовенно в об'ємі, не меншому за 0,55 мл на курс лікування, з кількістю ядровмісних клітин не менше за $1,0 \times 10^6$ в 1 мл та відсотком живих клітин не менше 65 % за одне введення, другу суспензію кріоконсервованих стовбурових клітин хоріона вводять підшкірно в об'ємі, не меншому за 0,5 мл на курс лікування, з кількістю клітин не менше за $0,5 \times 10^6$ в 1 мл за одне введення, а третю суспензію кріоконсервованих стовбурових клітин з екстракту м'яких тканин вводять парартикулярно в об'ємі не менше за 0,3 мл на курс лікування з кількістю ядровмісних клітин не менше за $1,0 \times 10^6$ в 1 мл, причому вказані суспензії стовбурових клітин вводять одночасно з проведенням стандартної медикаментозної терапії, а перед введенням суспензії кріоконсервованих стовбурових клітин з фетальної печінки та клітин з екстракту м'яких тканин додатково виконують премедикацію.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як стандартну медикаментозну терапію призначають введення протизапальних та знеболюючих препаратів (анальгетики, нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП), препарати системної ензимотерапії, пролонговані форми глюкокортикостероїдів внутрішньосуглобово), хондропротекторів, препаратів, що поліпшують мікроциркуляцію, місцеве застосування мазевих і гелевих форм НПЗП.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що основну суспензію вводять на фоні 200 мл 0,9 % фізіологічного розчину натрію хлориду зі швидкістю 20-40 крапель за хвилину.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед парартикулярним введенням суспензії з екстракту м'яких тканин проводять премедикацію шляхом внутрішньовенного струминного введення 1000 мг цефтриаксону.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до введення препаратів з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин пацієнт додатково проходить повне загальноклінічне, лабораторне та інструментальне обстеження.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до введення препаратів з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин пацієнт додатково проходить додаткові лабораторні обстеження.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що як додаткові лабораторні обстеження пацієнт проходить імунограму, визначення гормонального стану, визначення електролітів крові, визначення ревмопроб крові.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до введення препаратів з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин пацієнт додатково проходить додаткові інструментальні обстеження.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що як додаткові інструментальні обстеження пацієнт проходить рентгенографію суглобів, артросонографію, комп'ютерну томографію або МРТ суглобів.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до введення препаратів з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин пацієнт додатково проходить огляд суміжних спеціалістів, перелік яких встановлює лікуючий лікар індивідуально.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після проведення комплексного лікування препаратами з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин здійснюють контроль стану здоров'я пацієнта за індивідуальним протоколом.

(11) **123941**

(51) МПК (2021.01)
A61K 39/00
C07K 14/47 (2006.01)
G01N 33/531 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2017 10276

(22) 04.05.2016

(24) 01.07.2021

(31) 1507719.1

(32) 06.05.2015

(33) GB

(31) 62/157,684

(32) 06.05.2015

(33) US

(86) PCT/EP2016/060007, 04.05.2016

(72) Мар Андреа (DE), Вайншенк Тоні (DE), Вейбе Аніта (DE), Фрітше Йенс (DE), Сінгх Харпреет (US), Шор Олівер (DE)

(73) **IMMATIKS БІОТЕХНОЛОДЖІС ГМБХ**
Paul-Ehrlich-Straße 15, 72076 Tübingen, Germany (DE)

(54) **ПЕПТИД ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ**

(57) 1. Пептид, придатний для лікування та/або діагностики раку, що складається з амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 22, або його фармацевтично прийнятна сіль, причому згадана фармацевтично прийнятна сіль вибрана з групи, що складається з хлориду, броміду, фосфату, сульфату, нітрату, ацетату, трифторацетату, пропіонату, гліколяту, пірувату, оксалату, малату, малеату, малонату, сукцината, фумарату, тартрату, цитрату, бензоату, цинамату, манделату, метансульфонату, етансульфонату, п-толуолсульфонату, саліцилату, натрієвої солі, калієвої солі, амонієвої солі, кальцієвої солі та триметиламінової солі.

2. Пептид або його сіль за п. 1, де згаданий пептид є модифікованим та/або містить непептидні зв'язки.

3. Пептид або його сіль за п. 1 або п. 2, де згаданий пептид є частиною злитого білка, який містить N-термінальні амінокислоти антиген-асоційованого інваріантного ланцюга (Ii) HLA-DR.

4. Т-клітинний рецептор (TCR), розчинний або зв'язаний з мембраною, що реагує з лігандом HLA, коли зв'язаний з молекулою MHC, де згаданий ліганд являє собою пептид за п. 1.

5. TCR за п. 4, де згаданий TCR несе імуностимулюючий домен або токсин.

6. Нуклеїнова кислота, що кодує пептид за будь-яким із пп. 1-3.

7. Нуклеїнова кислота, що кодує TCR за п. 4 або п. 5.

8. Рекombінантна клітина-хазяїн, що містить пептид за будь-яким з пп. 1-3, TCR за п. 4 або п. 5 або нуклеїнову кислоту за п. 6 або п. 7.

9. Рекombінантна клітина-хазяїн за п. 8, де згадана клітина-хазяїн є антигенпрезентуючою клітиною або Т-клітиною, або НК-клітиною.

10. Спосіб отримання пептиду за будь-яким із пп. 1-3, де спосіб включає культивування клітини-хазяїна за п. 8 або п. 9, яка презентує пептид за будь-яким з пп. 1-3 або яка експресує нуклеїнову кислоту за п. 6, і виділення згаданого пептиду з клітини-хазяїна або її культурального середовища.

11. Спосіб отримання TCR за п. 4 або п. 5, де спосіб включає культивування клітини-хазяїна за п. 8 або п. 9, яка експресує нуклеїнову кислоту за п. 7, і виділення згаданого TCR з клітини-хазяїна або її культурального середовища.

12. Активованій Т-лімфоцит, отриманий відповідно до способу, що включає контактування Т-клітин *in vitro* з навантаженими антигенами молекулами МНС людини I або II класу, що експресуються на поверхні відповідної антигенпрезентуючої клітини протягом періоду часу, достатнього для активації згаданої Т-клітини шляхом набуття нею специфічності до антигену, в якому згаданий антиген є пептидом відповідно до п. 1 або п. 3, який селективно розпізнає клітину, яка презентує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність, як викладено в п. 1 або п. 3.

13. Застосування пептиду за будь-яким із пп. 1-3, TCR за п. 4 або п. 5, нуклеїнової кислоти за п. 6 або п. 7, клітини за п. 8 або п. 9 або активованого Т-лімфоцита за п. 12 у діагностиці та/або лікуванні раку.

14. Застосування пептиду за будь-яким із пп. 1-3, TCR за п. 4 або п. 5, нуклеїнової кислоти за п. 6 або п. 7, клітини за п. 8 або п. 9 або активованого Т-лімфоцита за п. 12 у виробництві лікарського засобу проти раку.

15. Спосіб діагностики раку у суб'єкта, який включає введення TCR за п. 4 або п. 5 суб'єкту або в зразок від суб'єкта, де згаданий TCR є міченим за допомогою зонда або радіонуклідів, де згаданий спосіб включає виявлення зв'язування TCR з тканиною суб'єкта.

16. Застосування за п. 13 або 14 або спосіб за п. 15, де згаданий рак вибраний з групи, що включає рак легенів, рак головного мозку, рак печінки, рак нирки, колоректальний рак, рак підшлункової залози, рак передміхурової залози, лейкоз, рак молочної залози, карциному з клітин Меркеля, меланому, рак яєчника і рак стравоходу та інші пухлини, які виявляють надмірну експресію білка, з якого отриманий пептид з послідовністю SEQ ID NO: 22.

17. Комплект, придатний для лікування та/або діагностики раку, що містить:

(а) контейнер, що містить фармацевтичну композицію, яка містить пептид або його сіль за будь-яким із пп. 1-3, нуклеїнову кислоту за п. 6 або п. 7, клітину за п. 8 або п. 9, активованій(і) Т-лімфоцит(и) за п. 12 або TCR за п. 4 або п. 5 у розчині або у ліофілізованій формі; та

(б) другий контейнер, що містить розріджувач або розчин для відновлення ліофілізованої лікарської форми.

18. Фармацевтична композиція, придатна для лікування та/або діагностики раку, що містить принаймні один активний інгредієнт, вибраний з групи, що складається з

а) пептиду або його солі за п. 1 або п. 2;

б) Т-клітинного рецептора, що реагує з пептидом та/або комплексом пептид-МНС за а);

в) злитого білка, що містить пептид за а), і від 1 до 80 N-термінальних амінокислот HLA-DR антиген-асоційованого інваріантного ланцюга (Ii);

г) нуклеїнової кислоти, що кодує будь-що від а) до в);

д) клітини-хазяїна, що містить нуклеїнову кислоту за г);

е) активованого Т-лімфоцита, отриманого відповідно до способу, що включає контактування Т-клітин *in vitro* з пептидом за а), що експресується на поверхні відповідної антигенпрезентуючої клітини протягом періоду часу, достатнього для активації згаданої Т-клітини шляхом набуття нею специфічності до антигена, а також способу перенесення цих активованих Т-клітин в організми аутологічних або інших пацієнтів;

є) розчинного Т-клітинного рецептора, що реагує з пептидом та/або комплексом пептид-МНС за а), та/або клітини, що презентує пептид за а);

ж) кон'югованого або міченого пептиду або каркаса за будь-яким із пунктів від а) до є), і фармацевтично прийнятний носій.

A 62

(11) 123959

(51) МПК (2021.01)

A62C 4/00

A62C 2/14 (2006.01)

F23J 15/00

(21) а 2019 01358

(22) 11.02.2019

(24) 01.07.2021

(72) Григор'єва Наталія Сергіївна (UA), Шабайкович Віктор Антонович (UA)

(73) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)

(54) ВОГНЕПОГЛИНАЧ ПОЛУМ'Я ДЛЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ

(57) Вогнепоглинач полум'я для гасіння пожеж, що містить корпус з кришкою, ротор, розташований всередині корпусу, підшипники, з'єднані з ротором, пульт управління та кабель живлення, який **відрізняється** тим, що корпус містить забірний конус із жорстко з'єднаною з ним захисною сіткою, електродвигун, з'єднаний з валом ротора, оснащеним рядом лопатей, дві групи наскрізних отворів, розташованих рівномірно по колу відносно його осі, і протиполум'яні сітки, жорстко закріплені в отворах та на кришці корпусу, при цьому одна група отворів розташована паралельно осі корпусу, а інша - похило по внутрішньому конусу, осі яких дотикаються між собою.

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 27**

- (11) **123960** (51) МПК (2021.01)
B27N 3/00
B27N 3/06 (2006.01)
B27N 7/00
- (21) а 2019 01546 (22) 13.05.2015
(24) 01.07.2021
(31) 14191988.6
(32) 06.11.2014
(33) EP
(31) 14198757.8
(32) 18.12.2014
(33) EP
(31) 15153005.2
(32) 29.01.2015
(33) EP
(62) а 2017 05502, 13.05.2015
(72) Кальва Норберт (DE), Сімс Енс (DE), Ленхофф Інго (DE)
(73) ФЛУРІНГ ТЕКНОЛОДЖИС ЛТД.
SmartCity Malta SCM01, Office 406, Ricasoli, Kal-kara SCM1001, Malta (MT)
- (54) **ПЛИТА З ДЕРЕВНОГО МАТЕРІАЛУ, ЗОКРЕМА У ВИГЛЯДІ ДЕРЕВНО-ПЛАСТИКОВОГО КОМПОЗИТНОГО МАТЕРІАЛУ, ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ**
- (57) 1. Плита з матеріалу на основі деревини у вигляді деревно-пластикового композитного матеріалу, виготовлена з суміші деревних волокон і полімерних волокон, яка містить: деревні волокна, що мають довжину від 1,0 до 10 мм, і полімерні волокна, при цьому полімерні волокна функціоналізовані щонайменше однією органічною сполукою, при цьому співвідношення компонентів у суміші деревних волокон і полімерних волокон знаходиться в діапазоні від 70 мас. % деревних волокон/30 мас. % полімерних волокон до 40 мас. % деревних волокон/60 мас. % полімерних волокон, і при цьому щонайменше один декоративний шар передбачений щонайменше на одній стороні плити з матеріалу на основі деревини, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один декоративний шар містить щонайменше одну декоративну плівку, яка складається щонайменше з одного термопластичного шару-носія, щонайменше одного малюнка, надрукованого на шарі-носії, або щонайменше одного окремого декоративного листа та щонайменше одного полімерного ущільнювача.
2. Плита з матеріалу на основі деревини у вигляді деревно-пластикового композитного матеріалу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що декоративна плівка на шарована на плиті з матеріалу на основі деревини із застосуванням щонайменше однієї адгезивної речовини.
3. Плита з матеріалу на основі деревини у вигляді деревно-пластикового композитного матеріалу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що декоративна плівка під

час процесу виготовлення плити з матеріалу на основі деревини розміщена на попередньо ущільненому килимі і піддана подальшому ущільненню разом із попередньо ущільненим килимом для одержання плити з матеріалу на основі деревини.

4. Плита з матеріалу на основі деревини у вигляді деревно-пластикового композитного матеріалу за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що полімерні волокна складаються з термопластичного полімеру, зокрема, вибраного з групи, яка включає поліетилен (PE), поліпропілен (PP), поліестери, такі як поліетилентерефталат, та їх суміші, зокрема з поліпропілену (PP) та поліетилену (PE).

5. Плита з матеріалу на основі деревини у вигляді деревно-пластикового композитного матеріалу за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна органічна сполука має щонайменше одну функціональну групу, при цьому функціональна група вибрана з групи, яка включає $-CO_2H$, $-CONH_2$, $-COO-$, зокрема являє собою малеїнову кислоту, фталеву кислоту, бурштинову кислоту, глутарову кислоту, адипінову кислоту або їх ангідриди, сукцинімід.

6. Плита з матеріалу на основі деревини у вигляді деревно-пластикового композитного матеріалу за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна органічна сполука присутня в полімерних волокнах у кількості 0,1-5 мас. %, переважно 0,5-3 мас. %, особливо переважно 1-2 мас. %.

7. Плита з матеріалу на основі деревини у вигляді деревно-пластикового композитного матеріалу за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить щонайменше одну паперову підкладку, при цьому щонайменше одна паперова підкладка нанесена щонайменше на одну сторону, переважно протилежну від декоративного шару сторону.

8. Плита з матеріалу на основі деревини у вигляді деревно-пластикового композитного матеріалу за будь-яким із попередніх пунктів, в якій додатково передбачено профілювання кромки плити, при цьому профілювання виконано в ділянці кромки плити для введення профілю у вигляді паза та/або профілю у вигляді шпунта в кромку плити.

9. Плита з матеріалу на основі деревини у вигляді деревно-пластикового композитного матеріалу за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що має товщину 2-15 мм, переважно 3-12 мм, особливо переважно 5-10 мм і явну щільність 500-1500 кг/м³, переважно 650-1300 кг/м³, особливо переважно 800-1100 кг/м³.

10. Плита з матеріалу на основі деревини у вигляді деревно-пластикового композитного матеріалу, виготовлена з суміші деревних волокон і полімерних волокон, яка містить: деревні волокна, що мають довжину від 1,0 до 10 мм, і полімерні волокна, при цьому полімерні волокна функціоналізовані щонайменше однією органічною сполукою, при цьому співвідношення компонентів у суміші деревних волокон і полімерних волокон знаходиться в діапазоні від 70 мас. % деревних волокон/30 мас. % полімерних волокон до 40 мас. % деревних волокон/60 мас. % полімерних волокон, і при цьому щонайменше один декоративний шар передбачений щонайменше на

одній стороні плити з матеріалу на основі деревини, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один декоративний шар містить плівку для декоративного оздоблення, яка складається з просоченого аміносмолою декоративного паперу і щонайменше одного шару лаку.

11. Плита з матеріалу на основі деревини за п. 10, яка **відрізняється** тим, що плівка для декоративного оздоблення нашарована на плиту з матеріалу на основі деревини із застосуванням щонайменше однієї адгезивної речовини.

12. Плита з матеріалу на основі деревини за п. 11, яка **відрізняється** тим, що на плівці для декоративного оздоблення після нанесення на плиту з матеріалу на основі деревини передбачений щонайменше один додатковий шар лаку, переважно два або три шари лаку, із лаку, що твердіє під дією УФ-випромінювання, та/або лаку, що твердіє під дією електронного променя (ЕВС).

13. Плита з матеріалу на основі деревини за одним із пп. 10-12, яка **відрізняється** тим, що полімерні волокна складаються з термопластичного полімеру, зокрема, вибраного з групи, яка включає поліетилен (PE), поліпропілен (PP), поліестери, такі як поліетилентерфталат, та їх суміші, зокрема з поліпропілену (PP) та поліетилену (PE).

14. Плита з матеріалу на основі деревини за одним із пп. 10-13, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна органічна сполука має щонайменше одну функціональну групу, при цьому функціональна група вибрана з групи, яка включає $-CO_2H$, $-CONH_2$, $-COO-$, зокрема являє собою малеїнову кислоту, фталеву кислоту, бурштинову кислоту, глутарову кислоту, адипінову кислоту або їх ангідриди, сукцинімід.

15. Плита з матеріалу на основі деревини за одним із пп. 10-14, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна органічна сполука присутня в полімерних волокнах у кількості 0,1-5 мас. %, переважно 0,5-3 мас. %, особливо переважно 1-2 мас. %.

16. Плита з матеріалу на основі деревини за одним із пп. 10-15, яка додатково містить щонайменше одну паперову підкладку, при цьому щонайменше одна паперова підкладка нанесена щонайменше на одну сторону, переважно протилежну від декоративного шару сторону.

17. Плита з матеріалу на основі деревини за одним із пп. 10-16, в якій додатково передбачено профілювання кромки плити, при цьому профілювання виконано в ділянці кромки плити для введення профілю у вигляді паза та/або профілю у вигляді шпунта в кромку плити.

18. Плита з матеріалу на основі деревини за одним із пп. 10-17, яка **відрізняється** тим, що має товщину 2-15 мм, переважно 3-12 мм, особливо переважно 5-10 мм і явну щільність 500-1500 кг/м³, переважно 650-1300 кг/м³, особливо переважно 800-1100 кг/м³.

19. Плита з матеріалу на основі деревини у вигляді деревно-пластикового композитного матеріалу, виготовлена з суміші деревних волокон і полімерних волокон, яка містить: деревні волокна, що мають довжину від 1,0 до 10 мм, і полімерні волокна, при цьому полімерні волокна функціоналізовані щонайменше однією органічною сполукою, при цьому співвідношення компонентів у суміші деревних волокон і полімерних волокон знаходиться в діапазоні від

70 мас. % деревних волокон/30 мас. % полімерних волокон до 40 мас. % деревних волокон/60 мас. % полімерних волокон, і при цьому щонайменше один декоративний шар передбачений щонайменше на одній стороні плити з матеріалу на основі деревини, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один декоративний шар містить щонайменше один шар просоченого аміносмолою декоративного паперу і щонайменше один верхній шар паперу, при цьому шар декоративного паперу та за потреби верхній шар паперу стиснуті з плитою з матеріалу на основі деревини.

20. Плита з матеріалу на основі деревини за п. 19, яка **відрізняється** тим, що полімерні волокна складаються з термопластичного полімеру, зокрема, вибраного з групи, яка включає поліетилен (PE), поліпропілен (PP), поліестери, такі як поліетилентерфталат, та їх суміші, зокрема з поліпропілену (PP) та поліетилену (PE).

21. Плита з матеріалу на основі деревини за одним із пп. 19-20, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна органічна сполука має щонайменше одну функціональну групу, при цьому функціональна група вибрана з групи, яка включає $-CO_2H$, $-CONH_2$, $-COO-$, зокрема являє собою малеїнову кислоту, фталеву кислоту, бурштинову кислоту, глутарову кислоту, адипінову кислоту або їх ангідриди, сукцинімід.

22. Плита з матеріалу на основі деревини за одним із пп. 19-21, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна органічна сполука присутня в полімерних волокнах у кількості 0,1-5 мас. %, переважно 0,5-3 мас. %, особливо переважно 1-2 мас. %.

23. Плита з матеріалу на основі деревини за одним із пп. 19-22, яка додатково містить щонайменше одну паперову підкладку, при цьому щонайменше одна паперова підкладка нанесена щонайменше на одну сторону, переважно протилежну від декоративного шару сторону.

24. Плита з матеріалу на основі деревини за одним із пп. 19-23, в якій додатково передбачено профілювання кромки плити, при цьому профілювання виконано в ділянці кромки плити для введення профілю у вигляді паза та/або профілю у вигляді шпунта в кромку плити.

25. Плита з матеріалу на основі деревини за одним із пп. 19-24, яка **відрізняється** тим, що має товщину 2-15 мм, переважно 3-12 мм, особливо переважно 5-10 мм і явну щільність 500-1500 кг/м³, переважно 650-1300 кг/м³, особливо переважно 800-1100 кг/м³.

26. Застосування плити з матеріалу на основі деревини у вигляді деревно-пластикового композитного матеріалу за будь-яким із попередніх пунктів як підлогової плити для ламінаційної підлоги.

B 32

(11) 123967

(51) МПК
B32B 27/34 (2006.01)
C08J 5/18 (2006.01)
B29C 55/28 (2006.01)
B32B 27/32 (2006.01)

B29C 55/12 (2006.01)**B29C 55/18** (2006.01)**B32B 27/08** (2006.01)**(21) а 2019 05797 (22) 24.10.2017****(24) 01.07.2021****(31) 16196407.7****(32) 28.10.2016****(33) EP****(86) PCT/EP2017/077129, 24.10.2017****(72)** Мінквітц Рольф (DE), Бідасек Зільке (DE), Кнірім Роні (DE), Хербот Франк (DE)**(73) BASF SE****Carl-Bosch-Strasse 38, 67056 Ludwigshafen am Rhein, Germany (DE)****(54) ТЕРМОУСАДНІ ПЛІВКИ З ПОЛІАМІДОМ 6/6.6****(57)** 1. Спосіб виготовлення полімерної плівки (P), що містить поліамідну композицію (PZ), причому поліамідна композиція (PZ) включає поліамід 6/6.6 і олигомери поліаміду, із можливістю екструдювання олигомерів поліаміду із поліамідної композиції (PZ) згідно з ISO 6427:2013 в кількості від 5 до 25 мас. % відносно загальної маси поліамідної композиції (PZ), який включає такі стадії:

i) одержання поліамідної композиції (PZ) у розплавленій формі у першому екструдері,

ii) екструдювання одержаної на стадії i) поліамідної композиції (PZ) у розплавленій формі із першого екструдера через кільцеве сопло з одержанням рукава, який містить поліамідну композицію (PZ) у розплавленій формі,

iii) охолодження одержаного на стадії ii) рукава, який містить поліамідну композицію (PZ) у розплавленій формі, у водяній бані до першої температури (T_1), причому поліамідну композицію (PZ) піддають твердінню з одержанням першої рукавної плівки, яка містить поліамідну композицію (PZ),iv) нагрівання одержаної на стадії iii) першої рукавної плівки до другої температури (T_2) із одержанням нагрітої першої рукавної плівки, яка містить поліамідну композицію (PZ),v) вдування повітря в одержану на стадії iv) нагріту першу рукавну плівку, причому нагріту першу рукавну плівку розтягують по ширині, і причому нагріту першу рукавну плівку охолоджують до третьої температури (T_3) з одержанням полімерної плівки (P), що містить поліамідну композицію (PZ).2. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що полімерна плівка (P) містить від 0,1 до 80 мас. % поліамідної композиції (PZ) відносно загальної маси полімерної плівки (P), і/або тим, що полімерна плівка (P) є багатошаровою плівкою.3. Спосіб за пунктом 1 або 2, який **відрізняється** тим, що поліамід 6/6.6 містить від 70 до 78 мас. % структурних одиниць поліаміду 6 і від 22 до 30 мас. % структурних одиниць поліаміду 6.6, у кожному випадку відносно загальної маси поліаміду 6/6.6.4. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що поліамідна композиція (PZ) має температуру плавлення ($T_{M(PZ)}$) від 178 до 187 °C.5. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що одержаний на стадії ii) рукав має товщину від 10 мкм до 1 мм.6. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-5, який **відрізняється** тим, що перша температура (T_1) на стадії iii) становить від 5 до 60 °C.7. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-6, який **відрізняється** тим, що поліамідна композиція (PZ) має температуру склування ($T_{G(PZ)}$) і температуру плавлення ($T_{M(PZ)}$), а також тим, що друга температура (T_2) на стадії iv) є вищою, ніж температура склування ($T_{G(PZ)}$), і нижчою, ніж температура плавлення ($T_{M(PZ)}$) поліамідної композиції (PZ).8. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-7, який **відрізняється** тим, що рукав, який містить поліамідну композицію (PZ), під час охолодження на стадії iii) напрямляють через першу систему роликів, причому розтягують рукав у довжину.9. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-8, який **відрізняється** тим, що нагріту першу рукавну плівку, що містить поліамідну композицію (PZ), під час вдування повітря на стадії v) напрямляють через другу систему роликів, причому нагріту першу рукавну плівку розтягують у довжину.10. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-9, який **відрізняється** тим, що полімерна плівка (P) має товщину від 0,1 мкм до <1 мм.11. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-10, який **відрізняється** тим, що після стадії v) здійснюють такі стадії:vi) напрямлення одержаної на стадії v) полімерної плівки (P) через принаймні один третій ролик, vii) нагрівання одержаної на стадії v) полімерної плівки (P) до четвертої температури (T_4), яка є вищою, ніж температура склування ($T_{G(PZ)}$) поліамідної композиції (PZ), із одержанням нагрітої полімерної плівки (P), viii) напрямлення одержаної на стадії vii) нагрітої полімерної плівки (P) через принаймні один четвертий ролик із одержанням полімерної плівки (P), причому нагріту полімерну плівку (P) між стадією vii) і стадією viii), на стадії viii) і/або після стадії viii) охолоджують до п'ятої температури (T_5), яка є нижчою, ніж температура склування ($T_{G(PZ)}$) поліамідної композиції (PZ).

12. Полімерна плівка (P), одержувана способом за будь-яким із пунктів 1-11.

13. Спосіб пакування харчових продуктів, який включає такі стадії:

a) одержання харчового продукту, огорнутого принаймні однією полімерною плівкою (P) за пунктом 12, причому принаймні одна полімерна плівка (P) має температуру виготовлення (T_b),b) нагрівання принаймні однієї полімерної плівки (P) до температури початку усадки (T_s), з одержанням харчового продукту, огорнутого принаймні однією термоусадкою полімерною плівкою (P) в процесі її термоусадки.14. Спосіб за пунктом 13, який **відрізняється** тим, що температура початку усадки (T_s) на стадії b) становить від 50 до 150 °C.15. Спосіб за пунктом 13 або 14, який **відрізняється** тим, що температура початку усадки (T_s) на стадії b) є вищою, ніж температура склування ($T_{G(PZ)}$) поліамідної композиції (PZ), що містить принаймні одну полімерну плівку (P).**B 60****(11) 123973****(51) МПК (2021.01)****B60F 3/00****B63H 1/34** (2006.01)

(21) а 2019 09285 (22) 14.08.2019

(24) 01.07.2021

(72) Худолій Олександр Іванович (UA), Сергієнко Микола Єгорович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ПЛАВАЮЧЕ ГУСЕНИЧНЕ ШАСІ

(57) 1. Плаваюче гусеничне шасі з переднім розташуванням ведучих коліс, що містить бортові гідродинамічні решітки, що складаються з набору однакових вертикальних лопаток V-подібного профілю, в передній частині гідродинамічних решіток встановлені водометні рушії шнекового типу з підвищеною частотою обертання від гусеничних рушіїв через гумові шини невеликого радіуса, при цьому вал водометного рушія спирається однією опорою на бічну поверхню корпусу гусеничного шасі, а іншою опорою - на підтримуючий кронштейн, встановлений на бортовій решітці, яке **відрізняється** тим, що водометні рушії встановлені навпроти вертикальних лопаток, у лопаток, розташованих навпроти водометних рушіїв, тільки задні кінці розгорнуті назовні у бік задньої частини гусеничного шасі, підтримуючий кронштейн, виконаний з внутрішнього боку гідродинамічних решіток, спирається на внутрішню поверхню решіток, крім того, водометні рушії додатково забезпечені механізмами їх переведення з робочого положення в транспортне положення.

2. Плаваюче гусеничне шасі за п. 1, яке **відрізняється** тим, що механізм переведення водометного рушія з робочого положення в транспортне положення містить колінчатку вісь, встановлену одним кінцем в корпусі, а іншим кінцем за допомогою з'єднувального елемента - з валом водометного рушія, з можливістю обертання вала відносно колінчастої осі без осьового переміщення, колінчатка вісь виконана з можливістю повороту на деякий кут відносно осі кріплення в корпусі в бік задньої частини гусеничного шасі, на поверхні корпусу встановлений обмежувач повороту колінчастої осі в бік передньої частини гусеничного шасі, на колінчастій осі в нижній частині виконаний кронштейн з встановленим на ньому підпружиненим фіксатором з конусним наконечником і рукою у вигляді гачка з можливістю взаємодії конусного наконечника з конусними ямками, виконаними на бічній поверхні корпусу гусеничного шасі в нижньому і верхньому положеннях, опора вала водомета з боку підтримуючого кронштейна закріплена у охоплюючих замкнутах направляючих, закріплених на підтримуючому кронштейні, з обмежувачами подовжнього переміщення, виконаними на кінцях напрямних, причому переміщення кінців осі водомета відносно осі кріплення колінчастої осі в корпусі в бік задньої частини гусеничного шасі виконується на однаковий кут повороту, що гарантує виключення взаємодії гумової шини з поверхнею гусеничного рушія.

(72) Сергієнко Микола Єгорович (UA), Сергієнко Дмитро Єгорович (UA), Сергієнко Антон Миколайович (UA), Худолій Олександр Іванович (UA), Майданюк Володимир Григорович (UA), Волков Володимир Петрович (UA), Логвінов Євген Якович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ПРИВІД УПРАВЛІННЯ КОРОБКОЮ ПЕРЕДАЧ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(57) 1. Привід управління коробкою передач транспортного засобу, що містить рухомий вал управління, розташований в подовжній площині і пов'язаний з приводним важелем, на якому встановлений важіль штока, що входить в один з повідків рухомих штоків коробки передач, приводний важіль, кінематично з'єднаний з важелем перемикання передач, і кулісу або контролер, який **відрізняється** тим, що вал управління виготовлений складеним, у вигляді зовнішнього і внутрішнього валів, виконаних з можливістю спільного обертального повороту, в площині, перпендикулярній осі, внутрішній вал має можливість осьового переміщення щодо зовнішнього вала, важіль штока виконаний з можливістю здійснювати осьові переміщення щодо зовнішнього вала і жорстко з'єднаний з внутрішнім валом, а на важелі перемикання передач вільно встановлена труба з рукояткою, з можливістю повороту в площині, перпендикулярній осі щодо важеля перемикання передач, кінематично пов'язана з внутрішнім валом через приводний важіль, закріплений одним кінцем з торця внутрішнього вала у вигляді зігнутої скоби, другий вільний кінець приводного важеля виконаний з можливістю взаємодії звилкою, яка його охоплює, та жорстко закріплений в нижній частині на трубі з рукояткою.

2. Привід управління за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішній вал виконаний з можливістю здійснювати осьові переміщення для включення нейтралі, а зовнішній, при спільному повороті, перемикає передачі.

B 65

(11) 123956

(51) МПК

B65B 3/08 (2006.01)**B65B 37/10** (2006.01)**B65G 65/46** (2006.01)

(21) а 2019 00469

(22) 17.01.2019

(24) 01.07.2021

(72) Гавва Олександр Миколайович (UA), Михайлик Борис Вадимович (UA), Токарчук Сергій Володимирович (UA), Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) МЕХАТРОННИЙ МОДУЛЬ ВАГОВОГО ДОЗУВАННЯ В'ЯЗКО-ПЛАСТИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

(11) 123962

(51) МПК

B60K 20/04 (2006.01)

(21) а 2019 03004

(22) 27.03.2019

(24) 01.07.2021

(57) Мехатронний модуль вагового дозування в'язко-пластичної продукції, який містить бункер з патрубком, що має кришку зверху, у якій встановлено приводний вузол для співвісних шнеків точного і грубого дозування, що розташовані в бункері з патрубком, який **відрізняється** тим, що всередині нижньої частини патрубка виконано гільзу, в яку встановлено шнек точного дозування, що має збірну конструкцію, а на кінці патрубка з гільзою встановлено ірисовий клапан, що виконаний з можливістю часткового або повного перекриття простору між стінками патрубка та гільзи, при цьому шнеки точного і грубого дозування мають незалежні сервоприводи, а співвідношення їх діаметрів лежить в межах 1:2-1:4, крім того, мехатронний модуль має електронну систему, що виконана з можливістю незалежного керування та регулювання обертів сервоприводів шнеків та ірисового клапана.

(11) 123980

(51) МПК (2021.01)
B65D 21/08 (2006.01)
B65D 90/08 (2006.01)
B32B 1/04 (2006.01)
B32B 1/06 (2006.01)
F16L 13/00
B64G 1/22 (2006.01)

(21) а 2019 12120

(22) 21.12.2019

(24) 01.07.2021

(72) Лобанов Леонід Михайлович (UA), Волков Сергій Симонович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
 вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІДСИЛЕНИХ КОНСТРУКЦІЙ ПЕРЕТВОРЮВАНОГО ОБ'ЄМУ

(57) 1. Спосіб виготовлення підсилених конструкцій перетворюваного об'єму, що включає в щільному попарному з'єднанні по відповідних кінцевих компланарних ділянках зрізано-конусних попередньо радіально гофрованих оболонок обертання, який **відрізняється** тим, що щільне з'єднання забезпечують процесом зустрічного руху різновисоких кінцевих зрізано-конусних ділянок оболонок обертання по спільній осі під дією зовнішнього навантаження, при цьому у вихідному стані процесу внутрішній простір між обмежувачами перерізами більш високої кінцевої зрізано-конусної ділянки оболонки обертання заповнюють середовищем, що не стискається, наприклад самотвердіючою масою, а висоту меншої кінцевої зрізано-конусної ділянки виконують такою, що відповідає неперевищенню розміру твірної кінцевої ділянки відносно величини бокової поверхні гофрів, і далі щільне з'єднання оболонок обертання здійснюють при незмінній вихідній конусності більш високої кінцевої зрізано-конусної оболонки обертання за рахунок розтягування конструкційного матеріалу меншої кінцевої зрізано-конусної ділянки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ділянку оболонки, що є прилеглою до вершини більш високої кінцевої зрізано-конусної ділянки, обладнують жорстко закріпленими до оболонки кільцевими шпангоутами і діаметральними перетинками.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що компланарні кінцеві взаємовідповідні ділянки оболонок обертання з'єднують методами зварювання або склеювання, а суміжні з ними щільні проміжки відповідних конусних поверхонь переважно пропадають.

(11) 123940

(51) МПК
B65D 88/12 (2006.01)
B65D 88/54 (2006.01)
B65D 90/62 (2006.01)
B65F 1/12 (2006.01)

(21) а 2016 10165

(22) 06.10.2016

(24) 01.07.2021

(31) P.414557

(32) 27.10.2015

(33) PL

(72) Вітчак Марцін (PL)

(73) ЛАУД СМАРТ ІНТЕРМОДАЛ СПОЛКА АКЦІЙНА
 ul. Włocławska 131, 87-100 Toruń, Poland (PL)

(54) ЛЮКОВЕ ЗАКРИТТЯ ДЛЯ КОНТЕЙНЕРА ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ВИРОБІВ, ЗОКРЕМА НАСИПНИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Люкове закриття для контейнера для транспортування виробів, зокрема насипних матеріалів, що складається з навісних дверей, двох бічних балок, які з'єднані нижньою балкою, і петель нагорі, що з'єднані верхньою балкою, яке **відрізняється** тим, що бічні балки (2) складаються зі щонайменше двох частин, які не лежать на одній прямій.
 2. Люкове закриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що бічні балки (2) складаються з трьох частин, причому середня частина є вертикальною, а зовнішні частини є діагональними.
 3. Люкове закриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що бічні балки (2) складаються з двох частин, причому нижня частина є вертикальною, а верхня частина є діагональною.
 4. Люкове закриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що бічні балки (2) складаються з двох частин, причому верхня частина є вертикальною, а нижня частина є діагональною.
 5. Люкове закриття за будь-яким з пп. 1-4, яке **відрізняється** тим, що навісні двері (1) прикріплені до бічних балок (2) за допомогою бічних петель (4).
 6. Люкове закриття за будь-яким з пп. 1-4, яке **відрізняється** тим, що воно складається з двох вертикальних дверних балок (8) з навісними дверима (1), що прикріплені за допомогою бічних петель (4), причому простір між дверними балками (8) і бічними балками (2) заповнений заповнювачем (9).

B 67

(11) 123966

(51) МПК (2021.01)
B67B 3/00

(21) а 2019 05115

(22) 14.05.2019

(24) 01.07.2021

- (72) Груздев Володимир Феодосійович (UA), Дзугань Григорій Васильович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЗАВОД ДОРОЖНІХ МАШИН"**
просп. Свободи, 4, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600, Україна (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАКУПОРЮВАННЯ СКЛЯНИХ БАНОК МЕТАЛЕВИМИ КРИШКАМИ**
- (57) 1. Пристрій для закупорювання скляних банок металевими кришками, що містить притискний патрон з центральною віссю та опорною рукояткою, встановлений на центральній осі з можливістю обертання і радіального переміщення повідця, який містить поздовжній паз, обмежуючий його радіальне переміщення відносно центральної осі, при цьому повідць оснащений ручкою, опозитно розміщеними відносно центральної осі кулачком та закочувальним роликком, кожен з яких встановлений з можливістю обертання відносно власної осі, і підпружиненням між кулачком та центральною віссю, яка містить відокремлену робочу поверхню, що примикає до робочого профілю кулачка, який має перемінний радіус кривизни, та містить ділянку підведення, робочого ходу, калібрування та відведення повідця, який **відрізняється** тим, що робочий профіль кулачка та робоча поверхня центральної осі мають зубчасту нарізку для забезпечення зубчастого зчеплення кулачка з центральною віссю.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на центральній осі встановлено ступінчасту втулку, оснащену торцевим виступом, який входить в поздовжній паз повідця, при цьому з обох сторін повідця на торцевому виступі вказаної втулки встановлені прокладки з антифрикційного матеріалу для запобігання заклинюванню повідця.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить захисну кришку, встановлену на центральну вісь, яка містить додатковий отвір, призначений для

фіксації положення кулачка при налаштуванні пристрою.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що у повідці виконаний додатковий поздовжній паз, що обмежує радіальне переміщення закочувального ролика відносно центральної осі при налаштуванні пристрою.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що величина радіального кута (φ_1) робочого профілю кулачка, який відокремлює ділянку підведення повідця, вибрана згідно з наступною залежністю:

$$25^{\circ} \leq \varphi_1 \leq 40^{\circ},$$

де φ_1 - радіальний кут робочого профілю кулачка, що відповідає ділянці підведення повідця.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що величина радіального кута (φ_2) робочого профілю кулачка, який відокремлює ділянку робочого ходу повідця, вибрана згідно з наступною залежністю:

$$195^{\circ} \leq \varphi_2 \leq 220^{\circ},$$

де φ_2 - радіальний кут робочого профілю кулачка, що відповідає ділянці робочого ходу повідця.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що величина радіального кута (φ_3) робочого профілю кулачка, який відокремлює ділянку калібрування повідця, вибрана згідно з наступною залежністю:

$$50^{\circ} \leq \varphi_3 \leq 75^{\circ},$$

де φ_3 - радіальний кут робочого профілю кулачка, що відповідає ділянці калібрування повідця.

8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що величина радіального кута (φ_4) робочого профілю кулачка, який відокремлює ділянку відведення повідця, вибрана згідно з наступною залежністю:

$$45^{\circ} \leq \varphi_4 \leq 60^{\circ},$$

де φ_4 - радіальний кут робочого профілю кулачка, що відповідає ділянці відведення повідця.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 07

(11) 123964

(51) МПК (2021.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
A61K 31/4709 (2006.01)
 A61P 35/00

(21) а 2019 04549

(22) 28.09.2017

(24) 01.07.2021

(31) 2016-191725

(32) 29.09.2016

(33) JP

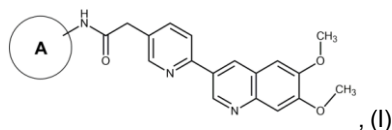
(86) PCT/GB2017/052913, 28.09.2017

(72) Інагакі Хіроакі (JP), Сібата Йосіхіро (JP), Намікі Хі-денорі (JP), Кагедзі Хідеакі (JP), Накаяма Кійосі (JP), Каґета Ясуюкі (JP)

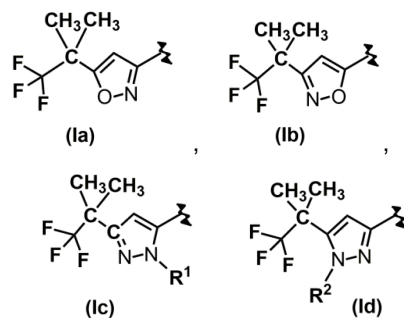
(73) ДАЙІТІ САНКІО КОМПАНІ, ЛІМІТЕД
 3-5-1, Nihonbashi Honcho, Chuo-ku, Tokyo 103-8426, Japan (JP)

(54) СПОЛУКА ПІРИДИНУ

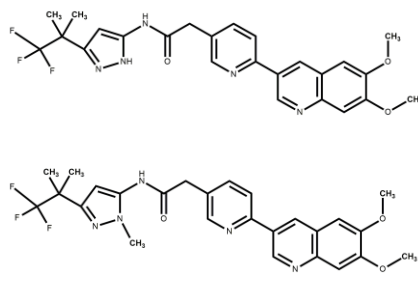
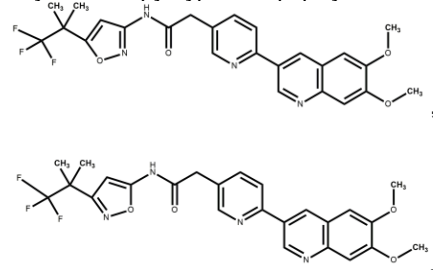
(57) 1. Сполука, представлена наступною загальною формулою (I):



де А представляє фрагмент, вибраний із наступних формул (Ia)-(Id):



де R¹ представляє атом водню або C₁-C₃алкільну групу, і R² представляє атом водню або C₁-C₃алкільну групу, або її фармацевтично прийнятна сіль.
 2. Сполука за п. 1, вибрана зі сполук, представлених наступними структурними формулами:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука за п. 1, яка являє собою 2-[6-(6,7-диметоксигінолін-3-іл)піридин-3-іл]-N-[5-(1,1,1-трифтор-2-метилпропан-2-іл)-1,2-оксазол-3-іл]ацетамід, або її фармацевтично прийнятна сіль.

4. Сполука за п. 1, яка являє собою 2-[6-(6,7-диметоксигінолін-3-іл)піридин-3-іл]-N-[3-(1,1,1-трифтор-2-метилпропан-2-іл)-1,2-оксазол-5-іл]ацетамід, або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за п. 1, яка являє собою 2-[6-(6,7-диметоксигінолін-3-іл)піридин-3-іл]-N-[3-(1,1,1-трифтор-2-метилпропан-2-іл)-1H-піразол-5-іл]ацетамід, або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука за п. 1, яка являє собою 2-[6-(6,7-диметоксигінолін-3-іл)піридин-3-іл]-N-[1-метил-3-(1,1,1-трифтор-2-метилпропан-2-іл)-1H-піразол-5-іл]ацетамід, або її фармацевтично прийнятна сіль.

7. Сполука за будь-яким одним із пп. 2-6 у вигляді її фармацевтично прийнятної солі.

8. Сполука за п. 7, де фармацевтично прийнятна сіль є метансульфонатною сіллю.

9. Сполука за будь-яким одним із пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування як інгібітора RET кінази.

10. Лікарський препарат, який включає як активний інгредієнт сполуку за будь-яким одним із пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятну сіль.

11. Лікарський препарат за п. 10 для запобігання або лікування раку.

12. Лікарський препарат за п. 10 для лікування раку, викликаного активуючою мутацією або підвищеною експресією RET кінази.

13. Лікарський препарат за п. 10 для лікування раку легень, раку щитоподібної залози, раку молочної залози або раку товстої кишки.

14. Застосування сполуки за будь-яким одним із пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятної солі для приготування фармацевтичної композиції.

15. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким одним із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятних допоміжних речовин.

16. Сполука за будь-яким одним із пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в терапії.

17. Сполука за будь-яким одним із пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятна сіль для лікування або запобігання раку.

18. Сполука за п. 17, де рак вибирають із раку легень, раку щитоподібної залози, раку молочної залози і раку товстої кишки.

19. Застосування сполуки за будь-яким одним із пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятної солі при виробництві лікарського препарату для лікування або запобігання раку.

20. Застосування за п. 19, де рак вибирають із раку легень, раку щитоподібної залози, раку молочної залози і раку товстої кишки.

21. Спосіб лікування або запобігання раку в суб'єкта, який потребує цього, що включає введення зазначеному суб'єктові терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким одним із пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятної солі.

22. Спосіб за п. 21, де рак вибирають із раку легень, раку щитоподібної залози, раку молочної залози і раку товстої кишки.

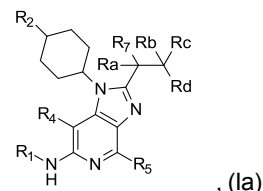
23. Сполука за будь-яким одним із пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятна сіль у комбінації з іншим терапевтичним засобом, вибраним із хімотерапевтичного засобу, біофармацевтичного продукту, низькомолекулярних таргетних засобів та імунотерапевтичного засобу.

R_6 являє собою ціано;

R_7 являє собою гідроксил;

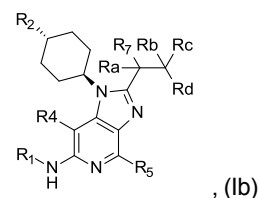
або її фармацевтично прийнятні солі, гідрати або сольвати.

2. Сполука за п. 1, де формула (I) являє собою загальну формулу (Ia):



де R_1 - R_2 , R_4 - R_7 є такими, як визначено у п. 1, і де R_a , R_b , R_c і R_d кожен незалежно вибраний з водню і дейтерію.

3. Сполука за п. 1 або 2, де формула (I) являє собою загальну формулу (Ib):



де R_1 - R_2 , R_4 - R_7 , R_a , R_b , R_c і R_d є такими, як визначено у п. 1 або 2.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, вибрана зі списку, що включає:

транс-2-[4-[2-[1-гідроксіетил]-6-(метиламіно)імідазо[4,5-с]піридин-1-іл]циклогексил]ацетонітрил,
транс-2-[4-[2-[(1S)-1-гідроксіетил]-6-(метиламіно)імідазо[4,5-с]піридин-1-іл]циклогексил]ацетонітрил,
транс-2-[4-[2-[(1R)-1-гідроксіетил]-6-(метиламіно)імідазо[4,5-с]піридин-1-іл]циклогексил]ацетонітрил,
транс-2-[4-[2-[(1R)-1-гідроксіетил]-6-(тридегтерометиламіно)імідазо[4,5-с]піридин-1-іл]циклогексил]ацетонітрил,
транс-2-[4-[2-[1,2,2,2-тетрадейтеро-1-гідроксіетил]-6-(метиламіно)імідазо[4,5-с]піридин-1-іл]циклогексил]ацетонітрил,
цис-2-[4-[2-[1-гідроксіетил]-6-(метиламіно)імідазо[4,5-с]піридин-1-іл]циклогексил]ацетонітрил і
цис-2-[4-[2-[(1R)-1-гідроксіетил]-6-(метиламіно)імідазо[4,5-с]піридин-1-іл]циклогексил]ацетонітрил
або їх фармацевтично прийнятні солі, гідрати або сольвати.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де вказана сполука являє собою

транс-2-[4-[2-[(1R)-1-гідроксіетил]-6-(метиламіно)імідазо[4,5-с]піридин-1-іл]циклогексил]ацетонітрил або його фармацевтично прийнятні солі.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 для застосування як лікарського засобу.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 для застосування у профілактиці і/або лікуванні захворювань імунної системи, таких як аутоімунні захворювання, або захворювань, пов'язаних з порушенням регуляції імунної системи.

8. Сполука за п. 7 для застосування в профілактиці і/або лікуванні atopічного дерматиту.

(11) 123972

(51) МПК

C07D 471/04 (2006.01)

A61K 31/437 (2006.01)

(21) а 2019 08568

(22) 10.01.2018

(24) 01.07.2021

(31) 17151020.9

(32) 11.01.2017

(33) EP

(86) РСТ/EP2018/050548, 10.01.2018

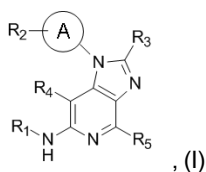
(72) Ларсен Йенс (DK), Ларсен Моґенс (DK), Расмуссен Ларс Кюн (DK), Рітзен Андреас (DK), Дуус Тіне Маріанне (DK)

(73) ЛЕО ФАРМА A/S

Industriparken 55, 2750 Ballerup, Denmark (DK)

(54) ПОХІДНІ АМІНОІМІДАЗОПІРИДИНІВ ЯК ІНГІБІТОРИ ЯНУС-КІНАЗИ ТА ЇХ ФАРМАЦЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука, яка відповідає загальній формулі (I):



де

A являє собою C_6 -циклоалкіл, де вказаний C_6 -циклоалкіл необов'язково заміщений одним або більше дейтеріями;

R_1 являє собою C_1 -алкіл, де вказаний C_1 -алкіл необов'язково заміщений одним або більше дейтеріями;

R_2 являє собою C_1 -алкіл, де вказаний C_1 -алкіл заміщений замісником, вибраним з R_6 ; і де вказаний C_1 -алкіл необов'язково заміщений одним або більше дейтеріями;

R_3 являє собою C_2 -алкіл, де вказаний C_2 -алкіл заміщений замісником, вибраним з R_7 ; і де вказаний C_2 -алкіл необов'язково заміщений одним або більше дейтеріями;

R_4 являє собою водень або дейтерій;

R_5 являє собою водень або дейтерій;

9. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-5 разом з фармацевтично прийнятним несучим середовищем або допоміжною речовиною, або фармацевтично прийнятним носієм (носіями).

10. Фармацевтична композиція за п. 9 разом з однією або більше іншими терапевтично активними сполуками.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 для застосування в лікуванні захворювання, яке є чутливим до інгібування активності кінази JAK1.

12. Спосіб запобігання, лікування або ослаблення захворювань імунної системи, таких як аутоімунні захворювання, що включає введення людині, яка страждає від щонайменше одного із зазначених захворювань, ефективної кількості однієї або більше сполук за будь-яким з пп. 1-5, необов'язково разом з фармацевтично прийнятним носієм або однією або більше допоміжними речовинами, необов'язково в комбінації з іншими терапевтично активними сполуками.

13. Сполука, вибрана зі списку, що включає 2-[транс-4-[(5-аміно-2-хлоропіридин-4-іл)аміно]циклогексил]ацетонітрил або його солі.

14. Сполука, вибрана зі списку, що включає 2-[транс-4-[6-хлоро-2-(1-гідроксіетил)-1Н-імідазо[4,5-с]піридин-1-іл]циклогексил]ацетонітрил, 2-[транс-4-[6-хлоро-2-[(1R)-1-гідроксіетил]-1Н-імідазо[4,5-с]піридин-1-іл]циклогексил]ацетонітрил і транс-2-[4-[6-хлоро-2-(1,2,2,2-тетрадегітеро-1-гідроксіетил)імідазо[4,5-с]піридин-1-іл]циклогексил]ацетонітрил або їх солі.

(11) 123969

(51) МПК (2021.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/55 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2019 06624

(22) 13.06.2019

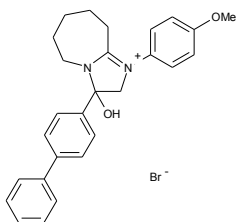
(24) 01.07.2021

(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Федченкова Юлія Анатоліївна (UA), Суховерхов Володимир Володимирович (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA)

(73) НІЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИКОЛИ ГОГОЛЯ
вул. Графська, 2, м. Ніжин, 16602 (UA)

(54) БРОМІД 1-(4¹-МЕТОКСИФЕНІЛ)-3-(4²-БІФЕНІЛ)-3-ГІДРОКСИ-2,5,6,7,8,9-ГЕКСАГІДРО-3Н-ІМІДАЗО[1,2-а]АЗЕПІНІУ, ЩО МАЄ ПРОТИПУХЛИННІ ВЛАСТВОСТІ

(57) Бромід 1-(4¹-метоксифеніл)-3-(4²-біфеніл)-3-гідрокси-2,5,6,7,8,9-гексагідро-3Н-імідазо[1,2-а]азепінію:



що має протипухлинні властивості.

(11) 123951

(51) МПК (2021.01)
C07K 5/06 (2006.01)
C07K 5/037 (2006.01)
A61K 38/05 (2006.01)
A61P 31/12 (2006.01)
A61P 31/14 (2006.01)
A61P 31/20 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
A61P 27/02 (2006.01)
A61P 11/00
A61P 1/04 (2006.01)
A61P 1/06 (2006.01)

(21) а 2018 07924

(22) 27.02.2015

(24) 01.07.2021

(31) 2014109441

(32) 12.03.2014

(33) RU

(62) а 2016 10353, 27.02.2015

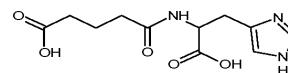
(72) Небольсін Владімір Євгенєвич (RU), Кримова Татьяна Александровна (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФАРМИНТЕРПРАЙСЕЗ"

Территория Инновационного центра "Сколково", Большой бульвар, д. 42, стр. 1, оф. 771 772, г. Москва, 121205, Российская Федерация (RU)

(54) АМІДНА СПОЛУКА ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ЗАСОБУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ Й ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ, ЩО ВИКЛИКАЮТЬСЯ РНК- ІАБО ДНК-ВМІСНИМИ ВІРУСАМИ, Й СУПУТНІХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(57) 1. Спосіб профілактики або лікування захворювань, які викликаються РНК-вмісними вірусами, які належать до роду ентеровірусів, роду метапневмовірусів, роду пневмовірусів, роду респіровірусів або роду альфа-коронавірусів, і/або ДНК-вмісними вірусами, які належать до сімейства аденовірусів і/або сімейства герпесвірусів, який включає введення пацієнту ефективної кількості сполуки



або її фармацевтично прийнятної солі.

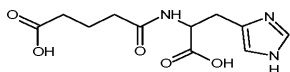
2. Спосіб за п. 1, де вірус, який належить до роду ентеровірусів, вибраний з групи, яка включає риновіруси, віруси Коксаки і ентеровірус типу 71.

3. Спосіб за п. 1, де вірус, який належить до роду пневмовірусів, являє собою респіраторно-синцитіальний вірус, вірус, який належить до роду метапневмовірусів, являє собою метапневмовірус людини, вірус, який належить до роду респіровірусів, являє собою парагрипп, вірус, який належить до роду альфа-коронавірусів, являє собою коронавірус.

4. Спосіб за п. 1, де сімейство аденовіруси включає рід Мастаденовірус, до якого належить аденовірус людини.

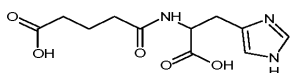
5. Спосіб за п. 1, де захворювання являє собою захворювання, викликане вірусом герпесу простого 1-го або 2-го типу.

6. Спосіб профілактики або лікування загострення астми, хронічної обструктивної хвороби легень, муковісцидозу, кон'юнктивіту, гастроентериту, гепатиту, міокардиту, що включає введення пацієнту ефективної кількості сполуки



або її фармацевтично прийнятної солі.

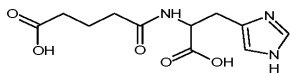
7. Спосіб профілактики або лікування ускладнень при інфекційних захворюваннях, які викликаються РНК-вмісними вірусами, які належать до роду ентеровірусів, метапневмовірусів, роду пневмовірусів, роду респіровірусів або роду альфа-коронавірусів, і/або ДНК-вмісними вірусами, які належать до сімейства аденовірусів і/або сімейства герпесвірусів, що включає введення пацієнту ефективної кількості сполуки



або її фармацевтично прийнятної солі.

8. Спосіб за п. 7, де ускладнення являє собою фарингіт, назофарингіт, тонзиліт, ларингіт, ларинготрахеїт, ларинготрахеобронхіт, бронхіт, бронхіоліт, пневмонію або обструктивний синдром дихальних шляхів.

9. Спосіб профілактики або лікування ринореї, гострого і інфекційного риніту, фарингіту, назофарингіту, тонзиліту, ларингіту, ларинготрахеїту, ларинготрахеобронхіту, бронхіту, бронхіоліту, пневмонії або обструктивного синдрому дихальних шляхів, що включає введення пацієнту ефективної кількості сполуки



або її фармацевтично прийнятної солі.

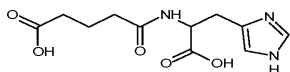
10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, де вказану сполуку вводять у твердій лікарській формі.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, де ефективна кількість вказаної сполуки або її фармацевтично прийнятної солі становить 0,1-10 мг/кг маси тіла.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, де ефективна кількість являє собою разову дозу сполуки загальної формули I, що становить 2-300 мг.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, де вказану сполуку вводять від 3 до 14 днів.

14. Фармацевтична композиція для профілактики або лікування захворювань, які викликаються РНК-вмісними вірусами, які належать до роду ентеровірусів, роду метапневмовірусів, роду пневмовірусів, роду респіровірусів або роду альфа-коронавірусів, і/або ДНК-вмісними вірусами, які належать до сімейства аденовірусів і/або сімейства герпесвірусів, яка містить ефективну кількість сполуки



або її фармацевтично прийнятної солі та фармацевтично прийнятні носії і наповнювачі.

15. Композиція за п. 14, де вірус, який належить до роду ентеровірусів, вибраний з групи, яка включає риновіруси, віруси Коксаки і ентеровірус типу 71.

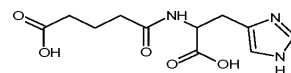
16. Композиція за п. 14, де вірус, який належить до роду пневмовірусів, являє собою респіраторно-синцитіальний вірус, вірус, який належить до роду ме-

тапневмовірусів, являє собою метапневмовірус людини, вірус, який належить до роду респіровірусів, являє собою парагрип, вірус, який належить до роду альфа-коронавірусів, являє собою коронавірус.

17. Композиція за п. 14, де сімейство аденовірусів включає рід Мастоаденовірус, до якого належить аденовірус людини.

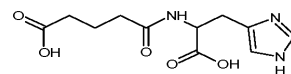
18. Композиція за п. 14, де захворювання являє собою захворювання, викликане вірусом герпесу простого 1-го або 2-го типу.

19. Фармацевтична композиція для профілактики або лікування загострення астми, хронічної обструктивної хвороби легень, муковісцидозу, кон'юнктивіту, гастроентериту, гепатиту, міокардиту, що містить ефективну кількість сполуки



або її фармацевтично прийнятної солі і фармацевтично прийнятні носії і наповнювачі.

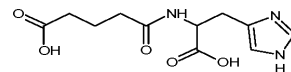
20. Фармацевтична композиція для профілактики або лікування ускладнень при інфекційних захворюваннях, які викликаються РНК-вмісними вірусами, які належать до роду ентеровірусів, метапневмовірусів, роду пневмовірусів, роду респіровірусів або роду альфа-коронавірусів, і/або ДНК-вмісними вірусами, які належать до сімейства аденовірусів і/або сімейства герпесвірусів, яка містить ефективну кількість сполуки



або її фармацевтично прийнятної солі та фармацевтично прийнятні носії і наповнювачі.

21. Фармацевтична композиція за п. 20, де ускладнення являє собою фарингіт, назофарингіт, тонзиліт, ларингіт, ларинготрахеїт, ларинготрахеобронхіт, бронхіт, бронхіоліт, пневмонію або обструктивний синдром дихальних шляхів.

22. Фармацевтична композиція для профілактики або лікування ринореї, гострого і інфекційного риніту, фарингіту, назофарингіту, тонзиліту, ларингіту, ларинготрахеїту, ларинготрахеобронхіту, бронхіту, бронхіоліту, пневмонії або обструктивного синдрому дихальних шляхів, яка містить ефективну кількість сполуки



або її фармацевтично прийнятної солі та фармацевтично прийнятні носії і наповнювачі.

23. Набір для профілактики або лікування захворювань, які викликаються РНК-вмісними вірусами, які належать до роду ентеровірусів, роду метапневмовірусів, роду пневмовірусів, роду респіровірусів або роду альфа-коронавірусів, і/або ДНК-вмісними вірусами, які належать до сімейства аденовірусів і/або сімейства герпесвірусів, який включає композицію за будь-яким із пп. 14-22 і інструкції з її застосування.

24. Набір за п. 23, де вірус, який належить до роду пневмовірусів, являє собою респіраторно-синциті-

альний вірус, вірус, який належить до роду метапневмовірусів, являє собою метапневмовірус людини, вірус, який належить до роду респіровірусів, являє собою парагрип, вірус, який належить до роду альфа-коронавірусів, являє собою коронавірус.

25. Набір за п. 23, де сімейство аденовіруси включає рід Мастоаденовірус, до якого належить аденовірус людини.

26. Набір за п. 23, де захворювання являє собою захворювання, викликане вірусом герпесу простого 1-го або 2-го типу.

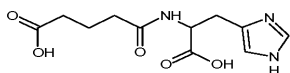
27. Набір для профілактики або лікування загострення астми, хронічної обструктивної хвороби легень, муковісцидозу, кон'юнктивіту, гастроентериту, гепатиту, міокардиту, який включає композицію за п. 19 і інструкції з її застосування.

28. Набір для профілактики або лікування ускладнень при інфекційних захворюваннях, які викликаються РНК-вмісними вірусами, які належать до роду ентеровірусів, метапневмовірусів, роду пневмовірусів, роду респіровірусів або роду альфа-коронавірусів, і/або ДНК-вмісними вірусами, які належать до сімейства аденовірусів і/або сімейства герпесвірусів, який включає композицію за будь-яким із пп. 20-21 і інструкції з її застосування.

29. Набір за п. 28, де ускладнення являє собою фарингіт, назофарингіт, тонзиліт, ларингіт, ларинготрахеїт, ларинготрахеобронхіт, бронхіт, бронхіоліт, пневмонію або обструктивний синдром дихальних шляхів.

30. Набір для профілактики або лікування ринореї, гострого і інфекційного риніту, фарингіту, назофарингіту, тонзиліту, ларингіту, ларинготрахеїту, ларинготрахеобронхіту, бронхіту, бронхіоліту, пневмонії або обструктивного синдрому дихальних шляхів, який включає композицію за п. 22 і інструкції з її застосування.

31. Застосування сполуки



або її фармацевтично прийнятної солі для виробництва лікарського засобу для профілактики або лікування захворювань, що викликаються РНК-вмісними вірусами, які належать до роду ентеровірусів, роду метапневмовірусів, роду пневмовірусів, роду респіровірусів або роду альфа-коронавірусів, і/або ДНК-вмісними вірусами, які належать до сімейства аденовірусів і/або сімейства герпесвірусів.

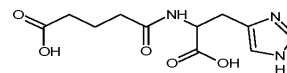
32. Застосування за п. 31, де вірус, який належить до роду ентеровірусів, вибраний з групи, що включає риновіруси, віруси Коксаки і ентеровірус типу 71.

33. Застосування за п. 31, де вірус, який належить до роду пневмовірусів, являє собою респіраторно-синцитіальний вірус, вірус, який належить до роду метапневмовірусів, являє собою метапневмовірус людини, вірус, який належить до роду респіровірусів, являє собою парагрип, вірус, який належить до роду альфа-коронавірусів, являє собою коронавірус.

34. Застосування за п. 31, де сімейство аденовіруси включає рід Мастоаденовірус, до якого належить аденовірус людини.

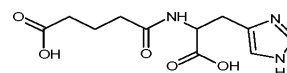
35. Застосування за п. 31, де захворювання являє собою захворювання, викликане вірусом герпесу простого 1-го або 2-го типу.

36. Застосування сполуки



або її фармацевтично прийнятної солі для профілактики або лікування загострення астми, хронічної обструктивної хвороби легень, муковісцидозу, кон'юнктивіту, гастроентериту, гепатиту, міокардиту.

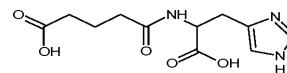
37. Застосування сполуки



або її фармацевтично прийнятної солі для профілактики або лікування ускладнень при інфекційних захворюваннях, що викликаються РНК-вмісними вірусами, які належать до роду ентеровірусів, роду метапневмовірусів, роду пневмовірусів, роду респіровірусів або роду альфа-коронавірусів, і/або ДНК-вмісними вірусами, які належать до сімейства аденовірусів і/або сімейства герпесвірусів.

38. Застосування за п. 37, де ускладнення являє собою фарингіт, назофарингіт, тонзиліт, ларингіт, ларинготрахеїт, ларинготрахеобронхіт, бронхіт, бронхіоліт, пневмонію або обструктивний синдром дихальних шляхів.

39. Застосування сполуки



або її фармацевтично прийнятної солі для профілактики або лікування ринореї, гострого і інфекційного риніту, фарингіту, назофарингіту, тонзиліту, ларингіту, ларинготрахеїту, ларинготрахеобронхіту, бронхіту, бронхіоліту, пневмонії або обструктивного синдрому дихальних шляхів.

(11) 123953

(51) МПК (2021.01)
C07K 7/06 (2006.01)
C07K 14/47 (2006.01)
A61K 38/08 (2019.01)
A61K 39/00
A61P 35/00

(21) а 2018 08809

(22) 24.03.2016

(24) 01.07.2021

(31) 1505305.1

(32) 27.03.2015

(33) GB

(31) 62/139,189

(32) 27.03.2015

(33) US

(62) а 2017 08272, 24.03.2016

(72) Мар Андреа (DE), Стеверманн Леа (DE), Вайншенк Тоні (DE), Шор Олівер (DE), Фрітше Йенс (DE), Сінг Харпреет (US)

(73) IMMATIKS BIOTEKNOLOGJIS GMBH

Paul-Ehrlich-Strasse 15, 72076 Tübingen, Germany (DE)

(54) ПЕПТИД, ЗДАТНИЙ ЗВ'ЯЗУВАТИСЯ З МОЛЕКУЛОЮ ГОЛОВНОГО КОМПЛЕКСУ ГІСТОСУМІСНОСТІ (МНС) ЛЮДИНИ І КЛАСУ

(57) 1. Пептид, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 14, або його фармацевтично прийнятна сіль, причому згаданий пептид здатний зв'язуватися з молекулою головного комплексу гістосумісності (МНС) людини І класу.

2. Нуклеїнова кислота, що кодує пептид за п. 1.

3. Нуклеїнова кислота за п. 2, яка зв'язана з гетерологічною послідовністю промотору, або вектор експресії, здатний експресувати вказану нуклеїнову кислоту.

4. Рекombінантна клітина-хазяїн, що містить пептид за п. 1 або нуклеїнову кислоту або вектор експресії за п. 2 або п. 3.

5. Рекombінантна клітина-хазяїн за п. 4, яка є антигенпрезентуючою клітиною, переважно дендритною клітиною.

6. Пептид за п. 1, нуклеїнова кислота або вектор експресії за п. 2 або 3 або рекombінантна клітина-хазяїн за п. 4 або 5 для застосування в медицині, зокрема в діагностиці та/або лікуванні раку.

7. Спосіб отримання пептиду за п. 1, який включає культивування рекombінантної клітини-хазяїна за п. 4 або 5, яка презентує пептид за п. 1 або яка експресує нуклеїнову кислоту або вектор експресії за п. 2 або п. 3, і виділення пептиду з клітини-хазяїна або її культурального середовища.

8. Активована Т-клітина, одержана способом, який включає контактування *in vitro* Т-клітин з навантаженими антигенами молекулами МНС людини І або ІІ класу, експресованими на поверхні придатної антигенпрезентуючої клітини, протягом періоду часу, достатнього для активації згаданих Т-клітин шляхом набуття ними специфічності до антигену, де згаданий антиген є пептидом відповідно до п. 1, який селективно розпізнає клітину, що презентує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність, визначену в п. 1.

9. Застосування пептиду за п. 1, нуклеїнової кислоти або вектора експресії за п. 2 або 3, рекombінантної клітини-хазяїна за п. 4 або 5 або активованої Т-клітини за п. 8 в діагностиці раку.

10. Застосування пептиду за п. 1, нуклеїнової кислоти або вектора експресії за п. 2 або 3, рекombінантної клітини-хазяїна за п. 4 або 5 або активованої Т-клітини за п. 8 у виробництві лікарського засобу проти раку.

11. Застосування пептиду за п. 1, нуклеїнової кислоти або вектора експресії за п. 2 або 3, рекombінантної клітини-хазяїна за п. 4 або 5 або активованої Т-клітини за п. 8 у виробництві лікарського засобу проти раку.

12. Застосування за будь-яким з пп. 9-11, де рак вибраний з групи, що включає гепатоцелюлярну карциному (ГЦК), колоректальну карциному (КРК), гліобластому (ГБ), рак шлунка (РШ), рак стравоходу, недрібноклітинний рак легенів (НДРЛ), рак підшлункової залози (РПШЗ), нирковоклітинну карциному (НKK), доброякісну гіперплазію передміхурової залози (ДГПМЗ), рак передміхурової залози (РПМЗ), рак яєчника (РЯ), меланому, рак молочної залози,

хронічний лімфоцитарний лейкоз (ХЛЛ), карциному з клітин Меркеля (ККМ), дрібноклітинний рак легенів (ДРЛ), неходжкінську лімфому (НХЛ), гострий мієлоїдний лейкоз (ГМЛ), рак жовчного міхура і холангіокарциному (РЖМ, ХГК), рак сечового міхура (PCM), рак матки (РЕМ) та інші пухлини, які виявляють надмірну експресію білка MMP1, з якого був отриманий пептид з послідовністю SEQ ID NO: 14.

13. Терапевтичний комплект, що містить контейнер, який містить фармацевтичну композицію, що містить пептид за п. 1, нуклеїнову кислоту або вектор експресії за п. 2 або п. 3, рекombінантну клітину-хазяїна за п. 4 або п. 5 або активовану Т-клітину за п. 8 у розчині або у ліофілізованій формі.

14. Терапевтичний комплект за п. 13, який додатково містить другий контейнер, що містить розріджувач або розчин для відновлення ліофілізованої композиції.

15. Терапевтичний комплект за п. 13 або 14, який додатково містить інструкції із застосування розчину або відновлення і/або застосування ліофілізованої композиції.

16. Терапевтичний комплект за будь-яким з пп. 13-15, який додатково містить принаймні ще один пептид, що містить послідовність, вибрану з групи від SEQ ID NO: 1 до SEQ ID NO: 288.

17. Терапевтичний комплект за будь-яким з пп. 13-16, який додатково містить один або більше з (i) буфера, (ii) розріджувача, (iii) фільтра, (iv) голки або (v) шприца.

18. Фармацевтична композиція, що містить принаймні один активний інгредієнт, вибраний з групи, що складається з:

а) пептиду, який складається з SEQ ID NO: 14;

б) нуклеїнової кислоти, що кодує а), або вектора експресії, що містить згадану нуклеїнову кислоту;

в) рекombінантної клітини-хазяїна, що містить вектор експресії за б);

г) активованої Т-клітини, отриманої згідно зі способом, що включає контактування Т-клітин *in vitro* з пептидом за а), експресованим на поверхні відповідної антигенпрезентуючої клітини протягом періоду часу, достатнього для активації згаданої Т-клітини шляхом набуття нею специфічності до антигену, а також способу перенесення цих активованих Т-клітин в організми аутологічних або інших пацієнтів; і фармацевтично прийнятний носій.

19. Фармацевтична композиція за п. 18, яка додатково містить фармацевтично прийнятну допоміжну речовину і/або стабілізатор.

(11) 123943

(51) МПК

C07K 16/30 (2006.01)

G01N 33/531 (2006.01)

(21) а 2017 11510

(22) 06.05.2013

(24) 01.07.2021

(31) PCT/EP2012/001991

(32) 09.05.2012

(33) EP

(62) а 2014 13190, 08.12.2014

(72) Сахін Угур (DE), Тюречі Езлем (DE), Мітнахт-Краус Ріта (DE), Вьоль Штефан (DE)

(73) АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК.

5-1, Nihonbashi-Honcho 2-Chome, Chuo-Ku, Tokyo
103-8411, Japan (JP)

ТРОН-ТРАНСЛАЦИОНАЛЕ ОНКОЛОГІ АН ДЕР ЙО-
ХАНЕС ГҮТЕНБЕРГ-УНІВЕРСИТАТ МАЙНЦ ГЕМАЙН-
НЮЕЦІГЕ ГМБХ

Langenbeckstrasse 1, 55131 Mainz, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ CLDN18.2 АБО ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ CLDN18.2 У ЗРАЗКУ ЗА ДОПОМОГОЮ АНТИТІЛА ПРОТИ CLAUDIN 18.2 ПРИ ДІАГНОСТИЦІ РАКУ**(57) 1. Спосіб виявлення CLDN18.2 або визначення кількості CLDN18.2 у зразку, що включає етапи:**

(i) контактування зразка із зв'язуванням антитіла з CLDN18.2 або його антигензв'язувальним фрагментом, і

(ii) виявлення утворення комплексу або визначення кількості комплексу між антитілом або антигензв'язувальним фрагментом та CLDN18.2, де антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент

(i) зв'язується з пептидом, що має амінокислотну послідовність TEDEVQSYPSKHDYV (SEQ ID NO: 5) або EVQSYPSKHDYV (SEQ ID NO: 6), та/або

(ii) зв'язується з клаудином 18.2 (CLDN18.2), де згадане антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент зв'язується з CLDN18.2 шляхом зв'язування принаймні з епітопом в CLDN18.2, що має амінокислотну послідовність TEDEVQSYPSKHDYV (SEQ ID NO: 5) або EVQSYPSKHDYV (SEQ ID NO: 6), де згадане антитіло містить

(A)

важкий ланцюг антитіла, що включає:

послідовність CDR1 відповідно до SEQ ID NO: 8, послідовність CDR2 відповідно до SEQ ID NO: 9, та послідовність CDR3 відповідно до SEQ ID NO: 10, і

легкий ланцюг антитіла, що включає:

послідовність CDR1 відповідно до SEQ ID NO: 12, послідовність CDR2 відповідно до SEQ ID NO: 13, та послідовність CDR3 відповідно до SEQ ID NO: 14, або

(B)

важкий ланцюг антитіла, що включає:

послідовність CDR1 відповідно до SEQ ID NO: 16, послідовність CDR2 відповідно до SEQ ID NO: 17, і послідовність CDR3 відповідно до SEQ ID NO: 18, і

легкий ланцюг антитіла, що включає:

послідовність CDR1 відповідно до SEQ ID NO: 20, послідовність CDR2 відповідно до SEQ ID NO: 21, та

послідовність CDR3 відповідно до SEQ ID NO: 22.

2. Спосіб визначення експресування клітинами CLDN18.2, який включає етапи:

(i) контактування клітинної проби з антитілом, що зв'язується з CLDN18.2 або його антигензв'язувальним фрагментом, і

(ii) виявлення утворення комплексу між антитілом або антигензв'язувальним фрагментом та CLDN18.2, експресованими клітинами у вказаному зразку, де антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент

(i) зв'язується з пептидом, що має амінокислотну послідовність TEDEVQSYPSKHDYV (SEQ ID NO: 5) або EVQSYPSKHDYV (SEQ ID NO: 6), та/або

(ii) зв'язується з клаудином 18.2 (CLDN18.2), де згадане антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент зв'язується з CLDN18.2 шляхом зв'язування принаймні з епітопом в CLDN18.2, що має амінокислотну послідовність TEDEVQSYPSKHDYV (SEQ ID NO: 5) або EVQSYPSKHDYV (SEQ ID NO: 6), де згадане антитіло містить

(A)

важкий ланцюг антитіла, що включає:

послідовність CDR1 відповідно до SEQ ID NO: 8, послідовність CDR2 відповідно до SEQ ID NO: 9, та послідовність CDR3 відповідно до SEQ ID NO: 10, і

легкий ланцюг антитіла, що включає:

послідовність CDR1 відповідно до SEQ ID NO: 12, послідовність CDR2 відповідно до SEQ ID NO: 13, та послідовність CDR3 відповідно до SEQ ID NO: 14, або

(B)

важкий ланцюг антитіла, що включає:

послідовність CDR1 відповідно до SEQ ID NO: 16, послідовність CDR2 відповідно до SEQ ID NO: 17, і послідовність CDR3 відповідно до SEQ ID NO: 18, і

легкий ланцюг антитіла, що включає:

послідовність CDR1 відповідно до SEQ ID NO: 20, послідовність CDR2 відповідно до SEQ ID NO: 21, та послідовність CDR3 відповідно до SEQ ID NO: 22.

3. Спосіб діагностики, виявлення або контролю раку, що включає етапи:

(i) контактування біологічної проби з антитілом, що зв'язується з CLDN18.2 або його антигензв'язувальним фрагментом, і

(ii) виявлення утворення комплексу та/або визначення кількості комплексу між антитілом або антигензв'язувальним фрагментом та CLDN18.2, де антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент

(i) зв'язується з пептидом, що має амінокислотну послідовність TEDEVQSYPSKHDYV (SEQ ID NO: 5) або EVQSYPSKHDYV (SEQ ID NO: 6), та/або

(ii) зв'язується з клаудином 18.2 (CLDN18.2), де згадане антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент зв'язується з CLDN18.2 шляхом зв'язування принаймні з епітопом в CLDN18.2, що має амінокислотну послідовність TEDEVQSYPSKHDYV (SEQ ID NO: 5) або EVQSYPSKHDYV (SEQ ID NO: 6), де згадане антитіло містить

(A)

важкий ланцюг антитіла, що включає:

послідовність CDR1 відповідно до SEQ ID NO: 8, послідовність CDR2 відповідно до SEQ ID NO: 9, та послідовність CDR3 відповідно до SEQ ID NO: 10, і

легкий ланцюг антитіла, що включає:

послідовність CDR1 відповідно до SEQ ID NO: 12, послідовність CDR2 відповідно до SEQ ID NO: 13, та послідовність CDR3 відповідно до SEQ ID NO: 14, або

(B)

важкий ланцюг антитіла, що включає:

послідовність CDR1 відповідно до SEQ ID NO: 16,

послідовність CDR2 відповідно до SEQ ID NO: 17, і
послідовність CDR3 відповідно до SEQ ID NO: 18,
і

легкий ланцюг антитіла, що включає:

послідовність CDR1 відповідно до SEQ ID NO: 20,
послідовність CDR2 відповідно до SEQ ID NO: 21,
та

послідовність CDR3 відповідно до SEQ ID NO: 22.

4. Спосіб визначення того, чи може рак лікуватися
за допомогою терапії раку, орієнтованої на CLDN18.2,
який включає етапи:

(i) контактування зразка, що включає ракові клітини,
із зв'язуванням антитіла до CLDN18.2 або його ан-
тигензв'язувального фрагмента, і

(ii) виявлення утворення комплексу між антитілом
або антигензв'язувальним фрагментом та CLDN18.2,
де антитіло або його антигензв'язувальний фраг-
мент

(i) зв'язується з пептидом, що має амінокислотну
послідовність TEDEVQSYPSKHDYV (SEQ ID NO: 5)
або EVQSYPSKHDYV (SEQ ID NO: 6), та/або

(ii) зв'язується з клаудином 18.2 (CLDN18.2), де зга-
дане антитіло або його антигензв'язувальний фраг-
мент зв'язується з CLDN18.2 шляхом зв'язування
принаймні з епітопом в CLDN18.2, що має амінокис-
лотну послідовність TEDEVQSYPSKHDYV (SEQ ID
NO: 5) або EVQSYPSKHDYV (SEQ ID NO: 6),
де згадане антитіло містить

(A)

важкий ланцюг антитіла, що включає:

послідовність CDR1 відповідно до SEQ ID NO: 8,
послідовність CDR2 відповідно до SEQ ID NO: 9, та
послідовність CDR3 відповідно до SEQ ID NO: 10,
і

легкий ланцюг антитіла, що включає:

послідовність CDR1 відповідно до SEQ ID NO: 12,
послідовність CDR2 відповідно до SEQ ID NO: 13,
та
послідовність CDR3 відповідно до SEQ ID NO: 14,
або

(B)

важкий ланцюг антитіла, що включає:

послідовність CDR1 відповідно до SEQ ID NO: 16,
послідовність CDR2 відповідно до SEQ ID NO: 17, і
послідовність CDR3 відповідно до SEQ ID NO: 18,
і

легкий ланцюг антитіла, що включає:

послідовність CDR1 відповідно до SEQ ID NO: 20,
послідовність CDR2 відповідно до SEQ ID NO: 21,
та

послідовність CDR3 відповідно до SEQ ID NO: 22.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому антитіло
або його антигензв'язувальний фрагмент приєдну-
ється до щонайменше однієї мітки, що виявляється.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому вказаний
CLDN18.2 являє собою CLDN18.2, зв'язаний з клі-
тинною поверхнею.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому вказаний
CLDN18.2 присутній на ракових клітинах.

8. Спосіб за п. 2 або 4, де згадані клітини є ракови-
ми клітинами, які експресують CLDN18.2.

9. Спосіб за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що
згадані ракові клітини вибирають із групи, яка скла-
дається з раку шлунка, стравоходу, підшлункової за-
лози, легень, яєчників, ободової кишки, печінки, м'я-
зів гомілки та раку жовчного міхура.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняєть-
ся** тим, що згадане антитіло або антигензв'язуваль-
ний фрагмент не зв'язується з нераковими клітина-
ми, крім клітин епітелію шлунка, де зв'язування ви-
пробовується в умовах імуногістохімічного аналізу
при концентрації антитіл 0,5 або 0,2 мкг/мл.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняєть-
ся** тим, що згадане антитіло або антигензв'язуваль-
ний фрагмент не зв'язується з нераковими легене-
вими клітинами, де зв'язування випробовується в умо-
вах імуногістохімічного аналізу при концентрації ан-
титіл 0,5 або 0,2 мкг/мл.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, в якому зазначе-
не антитіло є моноклональним, химерним, людсь-
ким або гуманізованим антитілом.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, в якому зразок є
тканинним парафіновим зрізом, фіксованим пара-
формальдегідом.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, в якому на етапі
(i) антитіло або антигензв'язувальний фрагмент зна-
ходиться в концентрації від приблизно 0,1 мкг/мл до
приблизно 0,5 мкг/мл.

15. Спосіб за п. 14, в якому концентрація складає
приблизно 0,2 мкг/мл.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-15, в якому етап (i)
включає інкубування зразка антитілом або антиген-
зв'язувальним фрагментом протягом ночі при 4 °C.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, в якому спосіб до-
датково включає контактування антитіла або анти-
гензв'язувального фрагмента з вторинним антиті-
лом, в якому вторинне антитіло мічене виявлюва-
ною міткою.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що вто-
ринне антитіло є вторинним антитілом, міченим
хрін-пероксидазою (HRP).

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що ста-
дія (ii) включає експонування вторинного антитіла,
міченого HRP, до хемілюмінесцентного субстрату.

C 08

(11) 123949

(51) МПК (2021.01)
C08F 14/06 (2006.01)
C08K 5/00
B33Y 80/00
B33Y 70/00
B33Y 10/00
C08L 27/06 (2006.01)
C08L 27/24 (2006.01)

(21) а 2018 05767

(22) 21.10.2016

(24) 01.07.2021

(31) 2015904359

(32) 23.10.2015

(33) AU

(86) РСТ/В2016/001580, 21.10.2016

(72) Харрісон Грег (AU), Планнер Денніс (AU), Кламман
Йорг-Дітер (AU), Денніс Хью (AU), Денніс Стівен
(AU)

(73) АКДЕНИС ЧЕМСОН ЕДЕТІВС АГ
Industriestrasse 19, 9601 Arnoldstein, Austria (AT)

(54) ВІНІЛХЛОРИДНІ ПОЛІМЕРИ ТА КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ АДИТИВНОГО ВИРОБНИЦТВА

(57) 1. Термопластичний полімер, коли застосовується для адитивного виробництва, де термопластичний полімер отриманий з хлорованої мономерної одиниці, причому термопластичний полімер має показник плинності розплаву (MFR), прийнятий для адитивного виробництва, від 5 до 30, як визначено при 205 °C з 2,6 кг номінальної маси відповідно до ASTM D1238.

2. Термопластична композиція, коли застосовується для адитивного виробництва, де термопластична композиція містить щонайменше один термопластичний полімер, отриманий з хлорованої мономерної одиниці та щонайменше одного стабілізатора, причому термопластична композиція має показник плинності розплаву (MFR), прийнятий для адитивного виробництва, від 5 до 30, як визначено при 205 °C з 2,6 кг номінальної маси відповідно до ASTM D1238.

3. Термопластична композиція за пунктом 2, де термопластична композиція додатково містить щонайменше один змащувальний агент.

4. Термопластичний полімер або композиція за пунктом 1 або 2, де MFR становить від 5 до 20 або від 5 до 15, як визначається при 205 °C з 2,6 кг номінальної маси відповідно до ASTM D1238.

5. Термопластичний полімер або композиція за пунктом 1 або 2, де міцність при розтягненні термопластичного полімеру або композиції становить від 15 до 60 МПа, яка вимірюється відповідно до ASTM D638.

6. Термопластичний полімер або композиція за пунктом 5, де міцність при розтягненні термопластичного полімеру або композиції становить від 20 до 60 МПа, яка вимірюється відповідно до ASTM D638.

7. Термопластичний полімер або композиція за пунктом 1 або 2, де термопластичний полімер являє собою полівінілхлорид (ПВХ) або хлорований полівінілхлорид (CPVC).

8. Термопластичний полімер або композиція за пунктом 1 або 2, де термопластичний полімер є співполімеризованим зі співмономерними одиницями, вибраними з етиленненасичених карбонових кислот, етиленненасичених карбонатів, етиленненасичених уретанів.

9. Термопластичний полімер або композиція за пунктом 1 або 2, де термопластичний полімер є співполімеризованим зі співмономерними одиницями, вибраними з алкілакрилатів, алкілметакрилатів, етиленвінілових спиртів, вінілацетатів, стиролів та гідроксіалканової кислоти, де гідроксіалканові кислоти мають п'ять або менше атомів вуглецю, або комбінації з двох або більше з них.

10. Термопластичний полімер або композиція за пунктом 9, де алкільні групи алкілакрилатів та алкілметакрилатів мають від 1 до 10 атомів вуглецю.

11. Термопластичний полімер або композиція за пунктом 8, де термопластичний полімер є співполімеризованим зі співмономерними одиницями, які мають карбоксильні кислотні групи та щонайменше частина карбоксильних кислотних груп в співполімері є нейтралізованими до солей, які містять катіони лужних металів, катіони лужноземельних металів, катіони перехідних металів або їх комбінації.

12. Термопластична композиція за пунктом 2, де термопластична композиція додатково містить термо-

пластичний матеріал, вибраний з поліолефіну, полігідроксіалканоату (PHA), складного полієфіру, поліетилентерефталату (PET), поліскладноєфірного еластомеру, поліаміду (PA), полістиролу, стиролмалеїнового ангідриду (SMA) та акрилонітрилбутадієнстиролу (ABS), полікетону, полівінілхлориду (ПВХ), хлорованого полівінілхлориду (CPVC), полівініліденхлориду, акрилової смоли, вінілскладноєфірної смоли, поліуретанового еластомеру та полікарбонату.

13. Термопластична композиція за пунктом 12, де поліолефін являє собою лінійний поліетилен низької густини, поліетилен низької густини, поліетилен середньої густини, поліетилен високої густини, етиленвінілацетатний співполімер, етилен-алкілакрилатний співполімер, етилен-пропіленовий співполімер, поліпропілен, пропілен- α -олефіновий співполімер, полібутен, поліпентен, хлорполіетилен, хлорполіпропілен або комбінації з двох або більше з них.

14. Термопластичний полімер або композиція за пунктом 1 або 2, де термопластичний полімер являє собою полівінілхлорид та має К-значення від 40 до 80, переважно від 45 до 48, переважно від 50 до 55, від 58 до 60, від 62 до 65, від 66 до 68, від 70 до 71, 80, або К-значення становить 45, 50, 57 або 71.

15. Термопластична композиція за пунктом 2, де термопластична композиція містить будь-який один або декілька із пластифікатора з низькою молекулярною масою, пластифікатора з високою молекулярною масою, полімеру з більш високою молекулярною масою, компатибілізатора, наповнювача, армуючого наповнювача, пігменту, модифікатора та технологічної допоміжної речовини, антиадгезивного агента, вогнестійкого агента, антимікробної добавки, фунгіциду, газотворюючого агента, агента електропровідності, деревного волокна, бамбука, крейди, металів та інших добавок.

16. Термопластична композиція за пунктом 15, де термопластична композиція містить пластифікатор з низьким вмістом летких органічних сполук (VOC).

17. Термопластична композиція за пунктом 2, де щонайменше один стабілізатор значною мірою не містить свинець, кадмій та/або барій.

18. Термопластичний полімер або композиція за пунктом 1 або 2, де термопластичний полімер або термопластична композиція передбачається в формі порошку, порошкової суміші, пелети, гранули або філаментної нитки.

19. Спосіб отримання 3D-продукту, сформованого з використанням адитивного виробництва, де спосіб включає введення в апарат для адитивного виробництва термопластичного полімеру за пунктом 1.

20. Спосіб отримання 3D-продукту, сформованого з використанням адитивного виробництва, де спосіб включає введення в апарат для адитивного виробництва термопластичної композиції за пунктом 2.

21. Спосіб за пунктом 19 або 20, де адитивне виробництво застосовує моделювання за технікою пошарового осадження розплавленого полімеру (FDM) або моделювання за технікою розплавленої філаментної нитки (FFF).

22. 3D-продукт, сформований із застосуванням адитивного виробництва за пунктом 19, де 3D-продукт містить термопластичний полімер, отриманий з хлорованої мономерної одиниці, причому термопластичний

тичний полімер має показник плинності розплаву (MFR), прийнятний для адитивного виробництва, від 5 до 30, як визначено при 205 °C з 2,6 кг номінальної маси відповідно до ASTM D1238.

23. 3D-продукт, сформований із застосуванням адитивного виробництва за пунктом 20, де 3D-продукт містить термопластичний полімер, отриманий з хлорованої мономерної одиниці, причому термопластичний полімер отриманий з хлорованої мономерної одиниці та щонайменше одного стабілізатора, причому термопластичний полімер має показник плинності розплаву (MFR), прийнятний для адитивного виробництва, від 5 до 30, як визначено при 205 °C з 2,6 кг номінальної маси відповідно до ASTM D1238.

24. Термопластичний полімер або композиція за пунктом 1 або 2, де термопластичний полімер містить полівінілхлоридний (ПВХ) гомополімер.

25. Термопластичний полімер або композиція за пунктом 24, де термопластичний полімер являє собою полівінілхлоридний (ПВХ) гомополімер.

26. Термопластичний полімер або композиція за пунктом 1 або 2, де термопластичний полімер являє собою полівінілхлорид та має К-значення від 40 до 80, від 45 до 48, від 50 до 55, від 58 до 60, від 62 до 65, від 66 до 68, від 70 до 71, 80, або К-значення становить 45, 50, 57 або 71, і де в'язкість модифікується за допомогою пластифікаторів та/або добавок.

3. Зв'язувальна композиція за п. 1, де молекулярна маса полілізину становить 4000 г/моль або більше.

4. Зв'язувальна композиція за п. 1, де полілізин являє собою конденсаційний полімер зі щонайменше одного, вибраного з L-лізину та DL-лізину.

5. Зв'язувальна композиція за п. 1, де полілізин являє собою продукт конденсаційної полімеризації лізину, проведеної протягом 6-48 годин за температури 130-150 °C.

6. Зв'язувальна композиція за п. 1, де відновлювальний цукор містить щонайменше одну групу, вибрану з альдегідної групи й кетонної групи.

7. Зв'язувальна композиція за п. 1, де вміст відновлювального цукру або його похідної становить 40-60 частин за вагою в перерахунку на 100 частин за вагою від вмісту твердих речовин у зв'язувальній композиції.

8. Зв'язувальна композиція за п. 1, де відновлювальний цукор являє собою глюкозу, ксилізу або будь-яку їх комбінацію.

9. Зв'язувальна композиція за п. 1, де вміст твердих речовин у зв'язувальній композиції становить 15-80 частин за вагою в перерахунку на 100 частин за вагою зв'язувальної композиції.

10. Виріб, склесний термореактивним матеріалом зв'язувальної композиції за будь-яким із пп. 1-8.

11. Спосіб одержання виробу, при цьому спосіб включає:

одержання зв'язувальної композиції за будь-яким із пп. 1-8 та термічне тверднення зв'язувальної композиції за температури 120 °C або вище.

12. Спосіб за п. 11, де зв'язувальна композиція додатково містить щонайменше одне, вибране з волокнистого матеріалу та порошкоподібного матеріалу.

(11) 123976

(51) МПК

C08L 77/04 (2006.01)

C08K 5/053 (2006.01)

C08K 7/02 (2006.01)

(21) а 2019 10613

(22) 13.04.2018

(24) 01.07.2021

(31) 10-2017-0048032

(32) 13.04.2017

(33) KR

(31) 10-2018-0007895

(32) 22.01.2018

(33) KR

(86) PCT/KR2018/004308, 13.04.2018

(72) Кім Чі Ін (KR), І Чан Сук (KR), Мун Чун Ок (KR), Ян Йон Роль (KR), Ох Чхан Юп (KR), Рох Хан Тук (KR), Сім То Йон (KR), Чхо Кхван Мюн (KR), Чхой Чін Бу (KR), Кім Хюн Чоон (AT), Пак Чон Хо (AT)

(73) СІ-ДЖЕЙ ЧЕІЛЬЧЕТАН КОРПОРЕЙШН (Ssangnim-dong) 330, Dongho-ro Jung-gu, Seoul 04560, Republic of Korea (KR)

(54) ЗВ'ЯЗУВАЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ, ВИРІБ ТА СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВИРОБУ

(57) 1. Зв'язувальна композиція, яка містить: полілізин і щонайменше один відновлювальний цукор або його похідну, де полілізин характеризується на спектрі ¹H-ЯМР першим піком при 3,2-3,4 млн⁻¹ та другим піком при 3,8-4,0 млн⁻¹, де співвідношення (А:В) площі першого піку (А) й площі другого піку (В) становить від 70:30 до 98:2.

2. Зв'язувальна композиція за п. 1, де вміст полілізину становить 15-60 частин за вагою в перерахунку на 100 частин за вагою від вмісту твердих речовин у зв'язувальній композиції.

C 09

(11) 123961

(51) МПК

C09D 5/08 (2006.01)

C08G 18/58 (2006.01)

C09D 5/34 (2006.01)

(21) а 2019 02904

(22) 25.03.2019

(24) 01.07.2021

(72) Білим Павло Анатолійович (UA), Хворост Микола Васильович (UA), Рогозін Анатолій Сергійович (UA), Росоха Володимир Омелянович (UA), Костенко Олександр Борисович (UA), Нікітченко Ольга Юріївна (UA), Семеняка Наталія Павлівна (UA), Гарбуз Алла Олегівна (UA), Заїченко Віктор Іванович (UA), Ромашко Олександр Васильович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА

вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ЕПОКСИДНА ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ АНТИКОРОЗІЙНОГО ЗАХИСТУ ЗВАРНИХ З'ЄДНАНЬ

(57) Епоксидна полімерна композиція для антикорозійного захисту зварних з'єднань, що містить епоксиді-

ановий олігомер ЕД-16, епоксіуретановий каучук - поліпропіленглікольдіуретандіепоксид, азотовмісний отверджувач - поліамідну смола, струмопровідний наповнювач - порошок сплавів системи Al-Fe-Cu, пасивуюча добавка - молібдат цинку, мінеральний наповнювач - мікротальк, і тиксотропну добавку - Аеросил-175, яка **відрізняється** тим, що додатково як прискорювач отвердження кислотного типу містить комплекс трифтористого бору з 1,2-діаміноциклогексаном, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

епоксидіановий олігомер	10,3-12,3
епоксіуретановий каучук	58,2-55,6
азотовмісний отверджувач	2,7-3,7
струмопровідний наповнювач	6,8-7,4
пасивуюча добавка	13,4-12,3
мінеральний наповнювач	6,8-7,4
тиксотропна добавка	0,8-0,6
прискорювач отвердження кислотного типу	1,0-0,7.

(11) **123944** (51) МПК
C09D 153/02 (2006.01)
C08L 53/02 (2006.01)
C08L 75/04 (2006.01)

(21) а 2017 12135 (22) 17.05.2016

(24) 01.07.2021

(31) 15167990.9

(32) 18.05.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2016/061002, 17.05.2016

(72) Йоханссон Хелена (SE), Карлссон Роланд (SE), Карлссон Стефан (SE), Вальнес Нільс (SE)

(73) TARKETT ГДЛ

Z.I. Eselborn, 2, op der Sang, 9779 Lentzweiler, Luxembourg (LU)

(54) БЕЗГАЛОГЕНОВІ ДЕКОРАТИВНІ ОДНОРІДНІ ПОВЕРХНЕВІ ПОКРИТТЯ

(57) 1. Спосіб одержання безгалогенового декоративного поверхневого покриття, що включає стадії:

а) одержання множини одноколірних ниток шляхом змішування і компаундування різних компонентів кожної одноколірної композиції, яка містить полімерну суміш, що включає: а) щонайменше один термопластичний еластомер, який є блок-кополімером, що містить тверді і м'які послідовності, де тверда послідовність є (спів)полімером одного або декількох вінілароматичних мономерів і де м'яка послідовність є (спів)полімером одного або декількох алкіленів або суміші одного або декількох алкіленів з одним або декількома вінілароматичними мономерами; б) щонайменше один термопластичний поліуретан;

б) гранулювання кожної одноколірної нитки окремо з утворенням одноколірних гранул або злиття множини одноколірних ниток і гранулювання результату злиття з утворенням багатобарвних гранул; с) перетворення одноколірних або багатобарвних мармурованих гранул в багатокольорове безгалогенове поверхнєве покриття, переважно за допомогою каландрування або пресування.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадію компаундування а) проводять при температурі

140-220 °C, переважно 150-200 °C, більш переважно 160-190 °C.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що результат злиття на стадії б) одержують після каландрування або пресування множини одноколірних ниток.

4. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що каландрування на стадії б) проводять при температурі 110-160 °C, переважно 120-150 °C, більш переважно 130-140 °C.

5. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що пресування на стадії б) проводять при температурі 40-150 °C, переважно 80-150 °C, більш переважно 100-140 °C.

6. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що стрічковий прес на стадії с) працює при:

температурі 130-220 °C, переважно 150-210 °C, більш переважно 170-200 °C;

швидкості 2-25 м/хв, переважно 10-18 м/хв, більш переважно 12-16 м/хв;

тиску 3-20 бар, переважно 5-18 бар, більш переважно 8-15 бар.

7. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що каландр на стадії с) працює при:

температурі 130-220 °C, переважно 150-210 °C, більш переважно 170-200 °C;

швидкості 2-25 м/хв, переважно 10-18 м/хв, більш переважно 12-16 м/хв.

8. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що включає додаткову стадію приведення в контакт багатокірного безгалогенового поверхневого покриття з верхнім шаром, що містить поперечноштитий матеріал.

9. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що верхній шар одержаний шляхом тверднення отверджованої випромінюванням композиції покриття, що включає полімери, олігомери або мономери, які містять етиленненасичений акриловий складний ефір, простий ефір або акрилуретан.

C 10

(11) **123979** (51) МПК (2021.01)
C10J 1/213 (2012.01)
F23B 30/10 (2006.01)
C10L 5/44 (2006.01)
C10L 9/00

(21) а 2019 11548 (22) 29.11.2019

(24) 01.07.2021

(72) Гріненко Андрій Юрійович (UA)

(73) ГРІНЕНКО АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ

бул. Кольцова, буд. 14 е, кв. 127, м. Київ, 03194 (UA)

(54) ГАЗОГЕНЕРАТОРНА УСТАНОВКА ДЛЯ ГАЗИФІКАЦІЇ БІОМАСИ

(57) 1. Газогенераторна установка для газифікації біомаси, яка містить прямоточний піролізний котел для генерації біогазу, обладнаний засобом розпалювання палива у корпусі котла, верхня частина якого сполучена з виходом засобу подачі палива до піро-

лізного котла, а нижня частина сполучена із засобом видалення продуктів газогенерації, які включають біогаз, золю та деревне вугілля, яка **відрізняється** тим, що містить засіб подачі додатково нагрітого повітря до піролізного котла та засіб проштовхування золи та деревного вугілля, розташований усередині корпусу піролізного котла в зоні окислення або нижче неї, а засіб видалення продуктів газогенерації послідовно сполучений з щонайменше одним засобом охолодження біогазу та засобом фільтрації біогазу.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб охолодження біогазу містить газоповітряний теплообмінник, вхід якого сполучений з виходом засобу видалення продуктів газогенерації з піролізного котла.

3. Установка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що засіб охолодження біогазу містить газоповітряний теплообмінник, встановлений між газоповітряним теплообмінником та засобом фільтрації біогазу.

4. Установка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що засіб охолодження біогазу додатково містить газопровідний теплообмінник, встановлений на виході із засобу фільтрації біогазу.

5. Установка за п. 3 або п. 4, яка **відрізняється** тим, що додатково містить пластинчатий теплообмінник, виконаний для відведення тепла від щонайменше одного з газопровідних теплообмінників у водяний контур зовнішньої системи опалення.

6. Установка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що на виході газопровідного теплообмінника встановлено аварійний фільтр.

7. Установка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що засіб подачі додатково нагрітого повітря до піролізного котла містить компресор для подачі повітря до газоповітряного теплообмінника та подачі додатково нагрітого повітря до піролізного котла через повітряні сопла.

8. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб проштовхування золи та деревного вугілля виконаний як сукупність решітчастих дисків та ножів, що обертаються приводом з регульованою швидкістю обертання.

9. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб подачі палива до піролізного котла містить регульовану шиберну засувку, шлюз введення палива, утворений двома відсіками, розділеними запірним пристроєм, та розташований за шлюзом введення палива шнек подачі палива до верхньої частини корпусу піролізного котла.

10. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як засіб фільтрації біогазу використано сажовий фільтр, вихід якого додатково сполучений з шлюзовою системою, яка містить шнек видалення золи та розташований за ним шлюз відходів, обладнаний клапаном та пневмозаслінкою.

(21) а 2019 10732

(22) 30.03.2018

(24) 01.07.2021

(31) 2017-070847

(32) 31.03.2017

(33) JP

(31) 2018-014271

(32) 31.01.2018

(33) JP

(86) PCT/JP2018/013538, 30.03.2018

(72) Маєдзіма Такето (JP), Кубота Манабу (JP)

(73) НІППОН СТІЛ КОРПОРЕЙШН

6-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008071, Japan (JP)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО КОЛЕСА І ЗАЛІЗНИЧНЕ КОЛЕСО

(57) 1. Спосіб виготовлення залізничного колеса, який включає:

- етап нагрівання, на якому нагрівають напівфабрикат залізничного колеса до температури не нижче температури A_{cm} перетворення, причому:

напівфабрикат має наступний хімічний склад, що складається з, у мас. %:

0,80-1,15 C,

1,00 або менше Si,

0,10-1,25 Mn,

0,050 або менше P,

0,030 або менше S,

0,025-0,650 Al,

0,0030-0,0200 N,

0-0,60 Cr,

0-0,12 V,

решта - Fe і домішки,

і має:

- частину маточини,

- частину обода, що включає поверхню катання і гребінь, і

- частину диска, розташовану між частиною маточини і частиною обода; і

- етап охолодження, на якому охолоджують нагрітий напівфабрикат, причому:

на етапі охолодження напівфабрикат охолоджують таким чином, що:

швидкість охолодження в діапазоні 800-500 °C на поверхні напівфабрикату, відмінній від поверхні катання і поверхні гребеня, становить не більше F_{n1} °C/c, що визначається виразом (1);

швидкість охолодження в діапазоні 800-500 °C в тій області, в якій швидкість охолодження є мінімальною в згаданому напівфабрикаті, становить не менше F_{n2} °C/c, що визначається виразом (2), і

швидкість охолодження в діапазоні 800-500 °C на поверхні катання і поверхні гребеня згаданого напівфабрикату становить не менше F_{n2} °C/c:

$F_{n1} = -5,0 + \exp(5,651 - 1,427 \times C - 1,280 \times Si - 0,7723 \times Mn - 1,815 \times Cr - 1,519 \times Al - 7,798 \times V)$, (1)

$F_{n2} = 0,515 + \exp(-24,816 + 24,121 \times C + 1,210 \times Si + 0,529 \times Mn + 2,458 \times Cr - 15,116 \times Al - 5,116 \times V)$, (2)

причому кожний символ елемента у виразах (1) і (2) показує вміст відповідного елемента в мас. %.

2. Спосіб за п. 1, в якому додатково на етапі охолодження напівфабрикат охолоджують таким чином, що швидкість охолодження в діапазоні 800-500 °C на поверхні катання і гребеня становить не менше F_{n2} °C/c і не менше ніж 5 °C/c, і не більше ніж 200 °C/c.

C 21

(11) 123978

(51) МПК (2021.01)

C21D 9/34 (2006.01)

C22C 38/00

C22C 38/24 (2006.01)

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому хімічний склад містить один або кілька елементів, вибраних з групи, що складається з:

0,02-0,60 % Cr і

0,02-0,12 % V.

4. Залізничне колесо, яке включає хімічний склад, що складається з, у мас. %:

0,80-1,15 C,

1,00 або менше Si,

0,10-1,25 Mn,

0,050 або менше P,

0,030 або менше S,

0,025-0,650 Al,

0,0030-0,0200 N,

0-0,60 Cr,

0-0,12 V,

решта - Fe і домішки, причому залізничне колесо має

- частину маточини,

- частину обода, що включає поверхню катання і гребінь, і

- частину диска, розташовану між частиною маточини і частиною обода, причому:

в мікроструктурі частини маточини частка площі перліту становить 95 % або більше, і кількість вторинного цементиту, визначена за формулою (A), не перевищує 1,0 частинки на 100 мкм,

в мікроструктурі частини диска частка площі перліту становить 95 % або більше, і кількість вторинного цементиту, визначена за формулою (A), не перевищує 1,0 частинки на 100 мкм, і

в мікроструктурі частини обода частка площі перліту становить 95 % або більше, і кількість вторинного цементиту, визначена за формулою (A), не перевищує 1,0 частинки на 100 мкм:

кількість вторинного цементиту (частинок/100 мкм) = загальна кількість частинок вторинного цементиту, через які проходять дві діагоналі в квадратному полі зору 200×200 мкм/ $(5,66 \times 100)$ мкм) (A).

5. Залізничне колесо за п. 4, в якому хімічний склад включає один або кілька елементів, вибраних з групи, що складається з:

0,02-0,60 % Cr і

0,02-0,12 % V.

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

- (11) 123950 (51) МПК
E04B 1/38 (2006.01)
E04B 1/58 (2006.01)
F16B 12/44 (2006.01)
E04B 1/18 (2006.01)
E04B 1/19 (2006.01)
- (21) а 2018 06638 (22) 13.06.2018
 (24) 01.07.2021
 (72) Курзанцев Володимир Сергійович (UA)
 (73) КУРЗАНЦЕВ ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ
 вул. Марка Шляхового, 23, м. Боярка, Київська обл., 08150 (UA)
- (54) ТРИПРОМЕНЕВИЙ ПРОСТОРОВИЙ ВУЗОЛ КАРКАСНОЇ КОНСТРУКЦІЇ
- (57) 1. Трипроменевий просторовий вузол каркасної конструкції, що включає сполучні стрижні і кріпильні елементи, який **відрізняється** тим, що містить вузлові плоскі кріпильні накладки чотирикутної форми з отворами, встановлені на кожному сполучному стрижні на будь-якій із внутрішніх сторін, принаймні дві з яких непаралельні, так що вони гранями торкаються одна до одної послідовно, та плоскі просторові об'язувальні косинки трикутної форми з отворами, що найкоротше своїми гранями попарно зв'язують найближчі між собою внутрішні грані або грань та сторону вузлових плоских кріпильних накладок чотирикутної форми з отворами у з'єднувач, виконаний з можливістю фіксування до сполучних стрижнів.
 2. Трипроменевий просторовий вузол каркасної конструкції за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечений діагональними підсилювачами у вигляді стрижнів, які з'єднані з просторовими об'язувальними косинками трикутної форми з отворами.

Е 05

- (11) 123963 (51) МПК
E05D 5/02 (2006.01)
- (21) а 2019 03032 (22) 10.01.2017
 (24) 01.07.2021
 (31) 20 2016 104 904.0
 (32) 06.09.2016
 (33) DE
 (86) РСТ/EP2017/050389, 10.01.2017
 (72) Ленце Маркус (DE)
 (73) ДР. ХАН ГМБХ УНД КО. КГ
 Trompeterallee 162-170, 41189 Mönchengladbach, Germany (DE)

(54) СИСТЕМА З ФУРНІТУРНИМ ЕЛЕМЕНТОМ І ПРОФІЛЕМ

- (57) 1. Система (100), що включає в себе фурнітурний елемент (1) і профіль (2), який має поздовжній нап'ям (L) і включає в себе поздовжній паз (3) з розхилом (4) паза, що задає площину (Е), і двома протилежними піднутреннями (5, 5'), причому для закріплення фурнітурного елемента (1) на профілі (2) система (100) має щонайменше два затискні елементи (8), які виконані з можливістю повороту між монтажним положенням (М) і кріпильним положенням (Н), причому затискні елементи (8) взаємодіють в кріпильному положенні (Н) відповідно тільки з одним піднутренням (5, 5'), причому фурнітурний елемент (1) за допомогою суто поступального монтажного руху (В) приводиться на профілі (2) у монтажне положення (О), причому передбачені додаткові кріпильні засоби, які підвищують граничне допустиме навантаження кріплення фурнітурного елемента (1) на профілі (2), і додаткові кріпильні засоби включають щонайменше один виступ (13, 13') на профілі (2) або на фурнітурному елементі (1) і щонайменше один паз (14, 14') на фурнітурному елементі (1) або на профілі (2), причому виступ (13, 13') в монтажному положенні (О) фурнітурного елемента (1) входить в зачеплення з пазом (14, 14') фурнітурного елемента (1) або профілю (2), причому передбачені два протилежні відносно розхилу (4) паза виступи (13, 13') і два взаємодіючі з цими виступами пази (14, 14') фурнітурного елемента (1) або профілю (2).
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що, якщо дивитися в поздовжньому напрямку (L) профілю (2), передбачені по висоті два затискні елементи (8).
3. Система за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що затискні елементи (8) мають вісесиметричне основне тіло (8а), а також виступи (9), які виступають від нього в радіальному напрямку, закріплені затискним гвинтом (10) на фурнітурному елементі (1), і діаметри основних тіл (8а) і протяжність виступів (9) вибрані таким чином, що вузол (15), що складається з затискного елемента (8), затискного гвинта (10) та фурнітурного елемента (1), таким чином зміщується перпендикулярно до площини (Е) розхилу (4) паза, що затискні елементи (8) виконані з можливістю введення своїми виступами (9) в паз (3), якщо виступи (9) двох затискних елементів (8) не спрямовані назовні, і через затискні елементи (8) - передачі стримувальних зусиль, якщо виступи спрямовані назовні.
4. Система за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що затискні елементи (8) мають нарізний отвір (18) та взаємодіють із затискним гвинтом (10), який проходить крізь отвір фурнітурного елемента (1), і за допомогою поворотного руху відповідного затискного гвинта (10) відповідний затискний елемент (8) завдяки фрикційному замиканню різі затискного гвинта (10) з нарізним отвором (18) виконаний з можливістю повороту з монтажного положення (М) в кріпильне положення (Н).
5. Система за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що піднутрення (5, 5') мають відповідно дві граничні поверхні (6, 7), а саме опорну поверхню (6а) і упорну поверхню (7а), і затискні елементи (8) прилягають в кріпильному положенні (Н) до опорної поверхні (6а) і впираються в упорну поверхню (7а).

6. Система за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що затискні елементи (8) мають крайові ділянки, які під час монтажного руху (В) повернені до площини (Е) розхилу (4) паза і спрямовані назовні, і ці крайові ділянки забезпечені скошеною поверхнею (12).

7. Система за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що затискні елементи (8) мають два протилежні виступи (9), і фурнітурний елемент (1) має контрпору (11), з якою взаємодіє один з обох висту-

пів (9) в кріпильному положенні (Н) затискних елементів (8).

8. Система за будь-яким із пп. 3-7, яка **відрізняється** тим, що виступи (9) мають зубчастий вінець (16), який в кріпильному положенні (Н) затискних елементів врізається в профіль (2) і/або у фурнітурний елемент (1).

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 03**

- (11) **123952** (51) МПК (2021.01)
F03B 13/12 (2006.01)
F03B 9/00
F03D 9/25 (2016.01)
F03D 9/32 (2016.01)
- (21) а 2018 08610 (22) 09.08.2018
(24) 01.07.2021
- (72) Устінський Максим Геннадійович (UA), Устінський Геннадій Іванович (UA), Коваленко Петро Іванович (UA), Сутулов Нікіта Олегович (UA), Трач Сергій Степанович (UA), Трач Антон Сергійович (UA)
- (73) **УСТІНСЬКИЙ МАКСИМ ГЕННАДІЙОВИЧ**
вул. Новодарницька, 2/17, кв. 22, м. Київ, 02096 (UA)
- УСТІНСЬКИЙ ГЕННАДІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Новодарницька, 2/17, кв. 22, м. Київ, 02096 (UA)
- КОВАЛЕНКО ПЕТРО ІВАНОВИЧ**
вул. Заслонова, 2, кв. 12, м. Київ, 02096 (UA)
- СУТУЛОВ НІКІТА ОЛЕГОВИЧ**
вул. Заслонова, 2, кв. 12, м. Київ, 02096 (UA)
- ТРАЧ СЕРГІЙ СТЕПАНОВИЧ**
вул. Героїв Севастополя, 18/2, кв. 141, м. Київ, 03065 (UA)
- ТРАЧ АНТОН СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Героїв Севастополя, 18/2, кв. 141, м. Київ, 03065 (UA)
- (54) **ГІДРОВІТРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ НА ПЛАВУ**
- (57) 1. Гідровітроелектростанція на плаву, що містить платформу (1), стабілізовану кермом (2), (3), на якій встановлено електрогенератор (7), вертикальну опору (5), у верхній частині якої встановлена горизонтальна вісь (6), на якій розташовано лопаті вітроприводу (8), який виконаний з можливістю управління кермом (9), яка **відрізняється** тим, що на платформі (1) встановлені додаткові аналогічні модулі (25), (29), механічно зв'язані перфорованими стрічками (23), (27) з аналогічним головним модулем (4), який містить переднє вертикально спарене зубчате колесо меншого діаметра (10) та вертикально спарене зубчате колесо більшого діаметра (14), по колу якого встановлено маховик, які з'єднані з можливістю їх обертання перфорованими стрічками (11) із закріпленими на них лопатями криволінійної форми (12), з можливістю складання та розкладання їх за допомогою роликів (13), розміщених з краю в верхніх частинах лопатей (12), та притискного ролика (17), встановленого усередині платформи (1), та притискної дуги (18), розташованої поряд з вертикально спареним заднім зубчатим колесом більшого діаметра (14), та нерухомої відштовхуючої нахильної дуги фігурної форми (19), розташованої поряд із вертикально спареним переднім зубчатим колесом меншого діаметра (10) під фігурним стріловидним крилом (20), розташованим над нерухомою відштовхуючою нахильною дугою фігурної форми (19), при цьому на верхній частині платформи (1) встановлений електрогенератор (15), механічно зв'язаний з мультиплікатором (16), механічно зв'язаним з верхнім кінцем вала спареного зубчатого колеса більшого діаметра (14), відбійник (21), розташований у платформі (1) між переднім вертикально спареним зубчатим колесом меншого діаметра (10) та заднім вертикально спареним зубчатим колесом більшого діаметра (14) ближче до переднього вертикально спареного зубчатого колеса меншого діаметра (10), електродвигун (22), встановлений на платформі (1), вал якого механічно зв'язаний із заднім вертикально спареним зубчатим колесом більшого діаметра (14).
2. Гідровітроелектростанція на плаву за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електрогенератор (7) розташований у верхній частині вертикальної опори (5) на горизонтальній осі (6) вітроприводу (8).
3. Гідровітроелектростанція на плаву за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вертикально спарені зубчаті колеса меншого діаметра (10) і більшого діаметра (14), які з'єднані з можливістю їх обертання перфорованими стрічками (11) із закріпленими на них лопатями криволінійної форми (12), виконані з можливістю одночасного повного використання сили течії води на всі відкриті численні лопаті криволінійної форми (12).

тра (14), та нерухомої відштовхуючої нахильної дуги фігурної форми (19), розташованої поряд із вертикально спареним переднім зубчатим колесом меншого діаметра (10) під фігурним стріловидним крилом (20), розташованим над нерухомою відштовхуючою нахильною дугою фігурної форми (19), при цьому на верхній частині платформи (1) встановлений електрогенератор (15), механічно зв'язаний з мультиплікатором (16), механічно зв'язаним з верхнім кінцем вала спареного зубчатого колеса більшого діаметра (14), відбійник (21), розташований у платформі (1) між переднім вертикально спареним зубчатим колесом меншого діаметра (10) та заднім вертикально спареним зубчатим колесом більшого діаметра (14) ближче до переднього вертикально спареного зубчатого колеса меншого діаметра (10), електродвигун (22), встановлений на платформі (1), вал якого механічно зв'язаний із заднім вертикально спареним зубчатим колесом більшого діаметра (14).

2. Гідровітроелектростанція на плаву за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електрогенератор (7) розташований у верхній частині вертикальної опори (5) на горизонтальній осі (6) вітроприводу (8).

3. Гідровітроелектростанція на плаву за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вертикально спарені зубчаті колеса меншого діаметра (10) і більшого діаметра (14), які з'єднані з можливістю їх обертання перфорованими стрічками (11) із закріпленими на них лопатями криволінійної форми (12), виконані з можливістю одночасного повного використання сили течії води на всі відкриті численні лопаті криволінійної форми (12).

F 04

- (11) **123970** (51) МПК (2021.01)
F04F 5/24 (2006.01)
F04F 5/00
B01F 3/04 (2006.01)
B01F 5/00
F16L 37/00
- (21) а 2019 07400 (22) 03.07.2019
(24) 01.07.2021
- (72) Гавва Олександр Миколайович (UA), Кривопляс Володіна Людмила Олександрівна (UA), Токарчук Сергій Володимирович (UA), Деренівська Анастасія Василівна (UA), Гнатів Тарас Тарасович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **ПОВІТРЯНО-РІДИННИЙ ЕЖЕКТОР**
- (57) Повітряно-рідинний ежектор, що складається із корпусу, сопла, камери змішування із конфузornoю та циліндричною ділянками, який **відрізняється** тим, що у соплі виконано один канал подачі із конфузornoю та дифузornoю частинами, розташований по осі ежектора, на поверхні конфузornoї частини камери змішування виконано отвори, які розташовані по колу відносно її горизонтальної осі та з'єднують камеру змішування із каналом подачі продукту, з'єд-

нання каналів подачі стисненого повітря і продукту та каналу виходу повітряно-рідинної суміші з трубопроводами здійснюється за допомогою цангових втулок.

F 15

- (11) **123968** (51) МПК
F15B 11/06 (2006.01)
- (21) а 2019 06056 (22) 31.05.2019
(24) 01.07.2021
(72) Якимчук Владислав Миколайович (UA), Якимчук Микола Володимирович (UA)
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(54) МЕХАТРОННИЙ МОДУЛЬ ПОКРОКОВОГО НАКОПИЧЕННЯ ШАРІВ ВАНТАЖІВ З РЕКУПЕРАТОРОМ ЕНЕРГІЇ
(57) Мехатронний модуль покровового накопичення шарів вантажів з рекуператором енергії, який включає пневмоциліндр, в корпусі якого встановлено поршень зі штоком, клапан скидання, розподільник та пристрій регулювання тиску, який відрізняється тим, що встановлений пневмоциліндр двосторонньої дії, поршень якого пов'язаний через направляючу стійку з вантажною платформою, до пневмоциліндра приєднано датчик лінійного переміщення, поєднаний з електронною системою керування, нижня частина пневмоциліндра через моностабільні розподільники та пропорційний регулятор тиску з'єднаний з балоном, датчиком тиску і електронною системою керування, а також через пропорційний регулятор тиску з магістраллю, електронна система керування має з'єднання з пропорційним регулятором тиску, а клапан скидання встановлено після пропорційного регулятора тиску на шляху до балона, який з'єднано також через зворотний клапан з нижньою частиною пневмоциліндра.

- (11) **123974** (51) МПК
F15B 21/02 (2006.01)
F15B 15/02 (2006.01)
F15B 11/12 (2006.01)

- (21) а 2019 09490 (22) 23.08.2019
(24) 01.07.2021
(72) Узунов Олександр Васильович (UA)
(73) УЗУНОВ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ
вул. О. Теліги, 27 А, кв. 60, м. Київ, 04060 (UA)
(54) ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНИЙ ПОЗИЦІЙНИЙ ПРИВОД З ПРОГРАМНИМ КЕРУВАННЯМ
(57) 1. Електрогідравлічний позиційний привод з програмним керуванням, який містить гідравлічний двигун з вихідним рухомим елементом, керуючий гідравлічний розподільник, виходи якого зв'язані трубопроводами з гідравлічним двигуном, а підвід та відвід підключено до нагнітального та зливного трубопроводів, та засіб контролю поточного положення вихідного рухомого елемента, який виконано у вигляді пристрою контролю витрати робочої рідини, встановленого в розриві зливного трубопроводу, причому керуючий гідравлічний розподільник і пристрій контролю витрати робочої рідини зв'язані з системою керування, який відрізняється тим, що система керування містить контролер, а як пристрій контролю витрати робочої рідини використано витратомір оберткової дії об'ємного типу з датчиками тиску і температури на його вході та датчиком кутового положення його вала, причому виходи датчиків зв'язані з системою керування, а потрібна дискретність позиціонування вихідного рухомого елемента забезпечується вибором відповідної роздільної здатності датчика кутового положення його вала з врахуванням визначального параметра гідродвигуна і визначається за формулою:

$$\Delta = \alpha^{\circ} \text{мін.} \cdot q \cdot (l - kl \cdot k2) / (A_g \cdot 360),$$

де $\alpha^{\circ} \text{мін.}$ - роздільна здатність датчика кутового положення вала, q - робочий об'єм витратоміра, kl та $k2$ - коефіцієнти впливу температури і тиску на перетікання робочої рідини у витратомірі, A_g - визначальний параметр гідродвигуна (для гідравлічного циліндра таким параметром є площа поршня, а для гідромотора - робочий об'єм).

2. Електрогідравлічний позиційний привод з програмним керуванням за п. 1, який відрізняється тим, що як витратомір оберткової дії об'ємного типу використано гідромотор.

3. Електрогідравлічний позиційний привод з програмним керуванням за п. 1, який відрізняється тим, що керуючий гідравлічний розподільник виконано пропорційним.

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) 123945 (51) МПК (2021.01)
G01K 15/00
- (21) а 2018 02845 (22) 21.03.2018
(24) 01.07.2021
- (72) Шварц Юрій Михайлович (UA), Шварц Марина Михайлівна (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
просп. Науки, 41, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРАДУЮВАННЯ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНИХ ТЕРМОМЕТРІВ
- (57) 1. Пристрій для градуювання термометрів низьких температур, що містить кріостат, розташований в ньому блок вирівнювання температури, який має циліндричний отвір для розміщення в ньому робочого еталонного термометра та кріплення для розміщення градуйованих термометрів, електричні лінії зв'язку термометрів, підключені через електричний роз'єм до вторинної апаратури, систему автоматичного регулювання температури, вторинну апаратуру для вимірювання термометричних параметрів, який **відрізняється** тим, що кріостат використовують проточний, блок вирівнювання температури виготовлений з безкисневої міді та має форму циліндра, в якому виконано додатковий циліндричний отвір для розміщення другого еталонного термометра, додаткові циліндричні отвори з внутрішньою різьбою для розміщення вкладишів з градуйованими термометрами та кріплення вкладишів до блока вирівнювання температури, вкладиші виготовлені з безкисневої міді та мають форму циліндра, всередині вкладиша є внутрішній отвір, причому форма цього отвору збігається із зовнішньою формою корпусу градуйованих термометрів, та пружинний затискач для розміщення термометра всередині вкладиша, на одному з кінців вкладиша є зовнішня різьба, а на другому є шліц для з'єднання вкладиша з блоком.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвори для розміщення двох еталонних термометрів та вкладишів з градуйованими термометрами розміщують на лінії кола циліндричного блока вирівнювання температури, при цьому отвори еталонних термометрів знаходяться на протилежних кінцях діаметра цього кола.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що розміщені в блоці вирівнювання температури робочі еталонні термометри опору та градуйовані термометри знаходяться на однаковій відстані від поверхні блока.

- (11) 123977 (51) МПК (2021.01)
G01M 3/20 (2006.01)
F17D 5/00

- (21) а 2019 10663 (22) 28.10.2019
(24) 01.07.2021
- (72) Шульженко Олександр Васильович (UA), Манорик Петро Андрійович (UA), Гребенніков Володимир Миколайович (UA), Романовська Наталія Іванівна (UA), Кирієнко Павло Іванович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
просп. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ГЕРМЕТИЧНОСТІ ПОРОЖНИСТИХ ВИРОБІВ
- (57) 1. Спосіб контролю герметичності порожнистих виробів, що включає приготування індикаторної композиції, яка складається з набору реакційноздатних компонентів хімічної каталітичної реакції та сорбенту-загусника, нанесення індикаторної композиції на зовнішню поверхню виробу та формування на цій поверхні виробу ліофільного відносно рідкого випробувального середовища індикаторного покриття, заповнення порожнини виробу рідким випробувальним середовищем у вигляді розчину принаймні однієї нелеткої речовини, яка виконує роль каталізатора хімічної реакції в індикаторному покритті, опресування виробу надлишковим тиском зазначеного середовища, скидання тиску в порожнині виробу й виявлення наскрізних дефектів виробу за локальною зміною кольору індикаторного покриття в місцях їх розташування, який **відрізняється** тим, що індикаторну композицію готують з двох частин таким чином, щоб перша з них являла собою суспензію, що містить як рідке дисперсійне середовище розчинник та як тверду дисперсійну фазу - ліофільний дрібнодисперсний сорбент-загусник, середній розмір частинок якого сумірний з умовним діаметром найменших за розмірами наскрізних дефектів, що підлягають виявленню, а друга являла собою розчин реакційноздатних компонентів хімічної каталітичної реакції, заповнюють порожнину виробу рідким випробувальним середовищем, наносять на зовнішню поверхню виробу у вигляді шару суспензії як першу частину індикаторної композиції й витримують шар до вилучення з нього розчинника, опресовують виріб надлишковим тиском рідкого випробувального середовища впродовж часу, що достатній для кристалізації нелеткого компонента цього середовища в приповерхневій області порового простору сформованого шару над місцями розташування у виробі наскрізних дефектів, скидають тиск в порожнині виробу, наносять на сформований шар розчин реакційноздатних компонентів хімічної каталітичної реакції як другу частину індикаторної композиції, а наскрізні дефекти виробу виявляють в процесі обробки шару зазначеним розчином.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як рідке дисперсійне середовище для приготування суспензії використовують розчинник, який вибирають з умови:

$$\sigma_{\text{рдс}} \cdot \cos \theta_{\text{рдс}} < \sigma_{\text{рвс}} \cdot \cos \theta_{\text{рвс}},$$

де $\sigma_{\text{рдс}}$ і $\sigma_{\text{рвс}}$ - поверхневий натяг на межі поділу рідке дисперсійне середовище - повітря та на межі поділу рідке випробувальне середовище - повітря відповідно;

$\theta_{рдс}$ і $\theta_{рвс}$ - крайовий кут змочування матеріалу стінки наскрізного дефекту рідким дисперсійним середовищем та рідким випробувальним середовищем відповідно.

G 06

- (11) **123971** (51) МПК (2021.01)
G06F 3/00
H03K 19/0175 (2006.01)
H03K 19/00
- (21) а **2019 07650** (22) **08.07.2019**
(24) **01.07.2021**
- (72) Кочан Орест Володимирович (UA), Кочан Роман Володимирович (UA), Кочан Володимир Володимирович (UA)
- (73) **КОЧАН ОРЕСТ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Наукова, 57/133, м. Львів, 79071 (UA)

КОЧАН РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Львівська, 7, кв. 46, м. Тернопіль, 46020 (UA)

- КОЧАН ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Львівська, 7, кв. 3, м. Тернопіль, 46020 (UA)
- (54) **ПОСЛІДОВНИЙ СИНХРОННИЙ ІНТЕРФЕЙС З ГАЛЬВАНІЧНОЮ РОЗВ'ЯЗКОЮ**
- (57) Послідовний синхронний інтерфейс з гальванічною розв'язкою, що містить послідовно з'єднані оптрон і регістр зсуву, який **відрізняється** тим, що між виходом оптрона та тактовим входом регістра зсуву ввімкнено подвійний формувач імпульсів у складі послідовно з'єднаних першого конденсатора, логічного елемента І-НІ, інвертора та другого конденсатора, причому вихід оптрона та два входи логічного елемента через резистори підключено до джерела живлення, між виходом інвертора та другим входом елемента І-НІ ввімкнено третій конденсатор, а тактовий вхід регістра зсуву через резистор підключено до землі.

Розділ Н:

Електрика

Н 02

- (11) 123955 (51) МПК
H02K 19/36 (2006.01)
H02P 9/10 (2006.01)
- (21) а 2018 12449 (22) 14.12.2018
(24) 01.07.2021
- (72) Бешта Олександр Степанович (UA), Бородай Валерій Анатолійович (UA), Балахонцев Олександр Васильович (UA), Боровик Роман Олексійович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 (UA)
- (54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ЗБУДЖЕННЯ СИНХРОННИХ МАШИН
- (57) Спосіб регулювання збудження синхронних машин, що включає запуск двигуна шляхом приєднання якірних котушок до мережі живлення і увімкнення обмотки збудження на розрядний опір, синхронізацію за відключеного опору і приєднання індуктора до джерела живлення постійного струму, перевід двигуна у сталий режим із регулюванням напруги збудника за законом енергозбереження, який **відрізняється** тим, що попередньо визначають період власних коливань заданого об'єкта, рівень напруги форсування та відповідну її тривалість, а випереджаючи перехід двигуна із сталого режиму в режим різкозмінного навантаження здійснюють форсування збудження встановленого рівня і вимикають його за досягнення напівперіоду власних коливань.

- (11) 123965 (51) МПК (2021.01)
H02M 1/12 (2006.01)
H02M 1/42 (2007.01)
H02M 3/00
- (21) а 2019 05101 (22) 14.05.2019
(24) 01.07.2021
- (72) Волков Ігор Володимирович (UA), Губаревич Володимир Миколайович (UA), Комаров Микола Сергійович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ
пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) ДЖЕРЕЛО ВТОРИННОГО ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ
- (57) 1. Джерело вторинного електроживлення з корекцією коефіцієнта потужності, гальванічною розв'язкою входу і виходу, з можливістю регулювання і стабілізації напруги на навантаженні, що містить випрямляючий міст на вході, LC-фільтр і підключений до його виходу зворотногоходовий перетворювач, який містить силовий транзистор, дросель-трансформатор, вихідний випрямляч і ємнісний фільтр, систему управління, що містить датчик миттєвого значення на-

пруги мережі, датчик миттєвого значення струму транзистора і генератор високочастотної напруги, яке **відрізняється** тим, що в пристрій введено тригер та інтегратор, що обнуляється, причому перший вхід тригера з'єднаний з виходом генератора, а вихід тригера з'єднаний з керуючою ланкою силового транзистора, причому вихід датчика миттєвого значення напруги мережі підключений до входу схеми порівняння, другий вхід якої з'єднаний з виходом інтегратора, і вихід схеми порівняння з'єднаний з другим входом тригера.

2. Джерело за п. 1, яке **відрізняється** тим, що послідовно з дроселем LC-фільтра включено додатковий фільтр, який складається з паралельно включених дроселя з індуктивністю L_k , конденсатора з ємністю C_k і резистора з опором R_k .

- (11) 123957 (51) МПК
H02M 7/5387 (2007.01)
H02M 7/53862 (2007.01)
H05B 6/02 (2006.01)
- (21) а 2019 00878 (22) 29.01.2019
(24) 01.07.2021
- (72) Герасименко Павло Юрійович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ
пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) СПОСІБ ОБМЕЖЕННЯ ПУСКОВОГО СТРУМУ В РЕЗОНАНСНОМУ ІНВЕРТОРІ НАПРУГИ З ЧАСТОТНИМ СПОСОБОМ РЕГУЛЮВАННЯ ВИХІДНОГО СТРУМУ ДЛЯ ІНДУКЦІЙНОГО НАГРІВАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ
- (57) Спосіб обмеження пускового струму в резонансному інверторі напруги з частотним способом регулювання вихідного струму для індукційного нагрівального обладнання, який **відрізняється** тим, що полягає в тому, що визначають сигнал похибки між заданим сигналом струму та вимірним сигналом струму на виході інвертора, формують керуючі імпульси транзисторів інвертора, за рахунок зміни періоду напруги інвертора та шпаруватості, причому шпаруватість в момент пуску встановлюють більше 2.

Н 05

- (11) 123942 (51) МПК (2021.01)
H05B 3/06 (2006.01)
A24F 47/00
H05B 3/14 (2006.01)
H05B 3/16 (2006.01)
- (21) а 2017 11417 (22) 22.04.2016
(24) 01.07.2021
(31) 62/151,809
(32) 23.04.2015
(33) US
(86) PCT/US2016/028793, 22.04.2016
(72) Хольц Арі (US), Вайґенсберґ Ісаак (US)

(73) ОЛТРИА КЛАЙЄНТ СЕРВІСИЗ ЛЛК
6601 West Broad Street, Richmond, Virginia 23230,
United States of America (US)

(54) ЄДИНИЙ НАГРІВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ І НАГРІВАЧ,
КАРТРИДЖ І ЕЛЕКТРОННИЙ ВИПАРНИЙ ПРИ-
СТРІЙ З ЄДИНИМ НАГРІВАЛЬНИМ ЕЛЕМЕНТОМ

(57) 1. Нагрівальний елемент для електронного випарного пристрою, який містить:
 плоску частину, яка включає в себе принаймні один волосок розжарювання, який обмежує повітряний канал, який проходить через центральну зону плоскої частини; при цьому волосок розжарювання виконаний по кільцевій і розташований так, що утворює множину U-подібних частин, які оточують щонайменше велику частину повітряного каналу, кінці кожної U-подібної частини з їх множини проходять від повітряного каналу, перша одна з множини U-подібних частин розташована поряд з останньою однією з множини U-подібної частини; і
 першу і другу електропровідні частини, які відходять від плоскої частини, при цьому плоска частина, перша і друга електропровідні частини утворюють єдине тіло, і перша електропровідна частина сполучена з першою однією з множини U-подібних частин, а друга електропровідна частина сполучена з останньою однією з множини U-подібних частин так, що перша електропровідна частина розташована поряд з другою електропровідною частиною в точці приєднання до плоскої частини, перша і друга

електропровідні частини щонайменше частково оточують плоску частину, перша електропровідна частина має перший кінець, а друга електропровідна частина має другий кінець, перший кінець і другий кінець розташовані з протилежної сторони плоскої частини.

2. Нагрівальний елемент за п. 1, в якому волосок розжарювання виконаний з нержавіючої сталі.

3. Нагрівальний елемент за п. 1, в якому перша і друга електропровідні частини відходять від плоскої частини у перпендикулярному до неї напрямку.

4. Нагрівальний елемент за п. 1, в якому кінці першої і другої електропровідних частин загнуті у напрямку, паралельному плоскій частині.

5. Нагрівальний елемент за п. 1, в якому волосок розжарювання проходить по кільцевій траєкторії.

6. Нагрівальний елемент за п. 5, в якому ширина волоска розжарювання змінюється уздовж кільцевої траєкторії.

7. Нагрівальний елемент за п. 1, в якому частини U-подібної форми з'єднані між собою кінцевими ділянками кожної U-подібної форми.

8. Нагрівальний елемент за п. 7, в якому зазор між сусідніми частинами волоска розжарювання поступово збільшується у напрямку, який проходить від повітряного каналу.

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **148072** (51) МПК (2021.01)
A01B 79/00
- (21) **u 2021 01098** (22) **05.03.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Розум Руслан Іванович (UA), Буряк Микола Васильович (UA), Вітровий Андрій Орестович (UA), Брич Василь Ярославович (UA), Файфура Василь Васильович (UA), Горун Марія Володимирівна (UA)
- (73) **РОЗУМ РУСЛАН ІВАНОВИЧ**
вул. Громницького, 7, кв. 61, м. Тернопіль, 46027 (UA)
- БУРЯК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Л. Курбаса, 9-а, кв. 14, м. Тернопіль, 46016 (UA)
- ВІТРОВИЙ АНДРІЙ ОРЕСТОВИЧ**
вул. Чумацька, 13, м. Тернопіль, 46009 (UA)
- БРИЧ ВАСИЛЬ ЯРОСЛАВОВИЧ**
вул. Громницького, 2, кв. 25, м. Тернопіль, 46027 (UA)
- ФАЙФУРА ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Лучаківського, 9, кв. 12, м. Тернопіль, 46027 (UA)
- ГОРУН МАРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**
с. Козина, Гусятинський р-н, Тернопільська обл., 48000 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ СМІТТЄЗВАЛИЩ**
- (57) Спосіб рекультивациі сміттєзвалищ, що включає підготовку площі для рекультивациі, заповнення нерівностей твердими побутовими відходами і вирівнювання поверхні, створення родючого і рослинного шару, який **відрізняється** тим, що на ущільнену і вирівняну поверхню сміттєзвалища накладають шар відходів поліетиленової маси, на який накладають зневоднені відходи стічних вод, зверху них створюють родючий шар ґрунту, в який висаджують енергетичні рослини з можливістю отримання біомаси.

- (11) **148043** (51) МПК (2021.01)
A01C 17/00
- (21) **u 2021 00180** (22) **19.01.2021**

- (24) **01.07.2021**
- (72) Пономаренко Наталія Олександрівна (UA), Пономаренко Руслан Григорович (UA), Теслюк Геннадій Володимирович (UA), Лепеть Євген Іванович (UA)
- (73) **ПОНОМАРЕНКО НАТАЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Наб. Перемоги, 44/4, м. Дніпро, 49000 (UA)
- ПОНОМАРЕНКО РУСЛАН ГРИГОРОВИЧ**
вул. Наб. Перемоги, 44/4, м. Дніпро, 49000 (UA)
- ТЕСЛЮК ГЕННАДІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Семафорна, 38/13, м. Дніпро, 49000 (UA)
- ЛЕПЕТЬ ЄВГЕН ІВАНОВИЧ**
вул. М. Малиновського, 60/51, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- (54) **РОБОЧИЙ ОРГАН ДЛЯ ЛОКАЛЬНОГО ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ**
- (57) Робочий орган для локального внесення мінеральних добрив, що містить стояк, важку культиваторну лапу, тукопровід та розподільник, розташований в підлаповому просторі, який **відрізняється** тим, що розподільник має форму округленого конуса, встановлений в підлаповому просторі віссю перпендикулярно напрямку потоку добрив на виході з тукопроводу і закріплений основою до задньої стінки тукопроводу.

- (11) **148065** (51) МПК
A01G 9/24 (2006.01)
- (21) **u 2021 00945** (22) **26.02.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Мукмінов Ігор Ігорович (UA), Бошкова Ірина Леонідівна (UA), Волгушева Наталя Вікторівна (UA), Альтман Елла Іллівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **ҐРУНТОВИЙ РЕГЕНЕРАТОР ДЛЯ ТЕПЛИЦЬ**
- (57) Ґрунтовий регенеративний теплообмінник для теплиці, що містить заглиблений під ґрунтом ізольований теплообмінний канал, заповнений гранульованим матеріалом, вхідний та вихідний повітропровод, а також витяжний каналний вентилятор, встановлений на виході вихідного повітропроводу, який **відрізняється** тим, що нижній сегмент теплообмінного каналу виконаний перфорованим та з'єднаний з дренажним каналом трикутного перерізу зі змінним перерізом, який збільшується в напрямку виходу теплообмінного каналу, до нижньої частини якого приєднана водовідвідна трубка, сполучена із всмоктувальною частиною насоса, нагнітальна частина якої сполучена з накопичувальною ємністю, а на вході

та виході теплообмінного каналу установлені теплоізовані заслінки.

ких компонентів створюваних гібридів лінію-донор високої регенераційної здатності IDR1.

- (11) **148099** (51) МПК
A01G 22/20 (2018.01)
- (21) **у 2021 01675** (22) **31.03.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Рожкова Тетяна Олександрівна (UA)
- (73) **РОЖКОВА ТЕТЯНА ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Г. Кондратьєва, 112, кв. 113, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) **СПОСІБ АНАЛІЗУ МІКОФЛОРИ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ З УРАХУВАННЯМ СИСТЕМИ ВЗАЄМОДІЇ РОСЛИНА-ҐРУНТ**
- (57) Спосіб аналізу мікофлори насіння пшениці озимої з урахуванням системи рослина-ґрунт, який **відрізняється** тим, що спочатку впродовж чотирьох діб пророщують насіння пшениці у 10-15 г ґрунту майбутнього вирощування культури, насипаного по краю чашки Петрі діаметром 90 см, висіваючи 10 насінин по колу на відстані 1-2 см; пророщують насіння у термостаті з регулюванням температури; потім пророслі рослини підрізають до 5 мм (корені та колетиле) та розкладають на картопляно-глюкозний агар у чашки Петрі для виділення колоній грибів, проводячи інкубацію у термостаті впродовж 4-7 діб за температури 20-22 °С.

- (11) **148028** (51) МПК (2021.01)
A01H 4/00
A01H 1/02 (2006.01)
- (21) **у 2020 07323** (22) **16.11.2020**
(24) **01.07.2021**
- (72) Моргун Богдан Володимирович (UA), Сатарова Тетяна Миколаївна (UA), Нітовська Ірина Олександрівна (UA), Денисюк Катерина Вікторівна (UA), Черчель Владислав Юрійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ КЛІТИННОЇ БІОЛОГІЇ ТА ГЕНЕТИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ НАН УКРАЇНИ**
вул. Академіка Заболотного, 148, м. Київ, 03143 (UA)
- ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ІНСТИТУТ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Володимира Вернадського, 14, м. Дніпро, 49027 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ РОСЛИН-РЕГЕНЕРАНТІВ IN VITRO У КУКУРУДЗИ**
- (57) Спосіб отримання рослин-регенерантів in vitro у кукурудзи, що включає послідовне вирощування рослин ліній кукурудзи, створення запиленням гібридів між ними, відбір і стерилізацію качанів, асептичне видалення й експлантацію незрілих зародків гібридів на живильне середовище in vitro, індукцію калусогенезу, індукцію регенерації рослин, укорінення та адаптацію отриманих рослин-регенерантів, висадку їх у ґрунт, дорощування і запилення, який **відрізняється** тим, що використовують як один з батьківсь-

- (11) **148101** (51) МПК (2021.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01P 3/00
- (21) **у 2021 02293** (22) **30.04.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Корнєєв Володимир Михайлович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОМПАНІЯ АГРОХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ"**
вул. Бориспільська, буд. 7, м. Київ, 02660 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФУНГІЦИДНОЇ КОМПОЗИЦІЇ З ПІДВИЩЕНОЮ СТАБІЛЬНІСТЮ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення фунгіцидної композиції з підвищеною стабільністю на основі активних діючих речовин з класу стробуліринів, а саме піраклостробіну, і триазолів, а саме пропіконазолу, в формі концентрату емульсії, при якому активний компонент пропіконазол в кількості 10-40 % змішують з кетонним розчинником диметилформамідом в кількості 10-30 %, після розчинення до суміші додають ще один розчинник циклогексан з розрахунку 10-30 %, далі додають поверхнево-активну речовину з класу полігліколів ефірів жирних кислот з розрахунку 5-25 %, в суміші розчиняють другу активну діючу речовину піраклостробін в кількості 10-30 % і після розчинення об'єм доводять неполярним розчинником ароматичних вуглеводнів до 1 л, причому після кожного додавання інгредієнтів в реактор суміш ретельно перемішують механічним пристроєм за допомогою стандартного устаткування.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як поверхнево-активну речовину використовують оксіетиловані або пропоксіетиловані алкілфеноли.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як поверхнево-активну речовину використовують поліоксіетиловані спирти або аміни.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як поверхнево-активну речовину використовують етоксипроксиполіоксіетилфеноли.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як поверхнево-активну речовину використовують сульфати або фосфати поліоксіетилованих спиртів або їх солі.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як поверхнево-активну речовину використовують етоксильовані тристирилфеноли.
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як поверхнево-активну речовину використовують сульфати або фосфати етоксильованих або пропоксильованих тристирилфенолів або їх солі.
8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як поверхнево-активну речовину використовують алкілсульфати або арилсульфати або їх солі.
9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як поверхнево-активну речовину використовують алкілсульфонати або арилсульфонати або їх солі.
10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як поверхнево-активну речовину використовують лігносульфонати, конденсовані алкілнафталінсульфонати, у тому числі такі сполуки як 2,2-динафтилме-

тан-6,6-дисульфонат натрію, дибутилнафталінсульфонат натрію, солі полікарбоксилатів, похідні сульфосукцинатів.

A 22

- (11) **148057** (51) МПК
A22C 25/02 (2006.01)
A22C 25/14 (2006.01)
- (21) u 2021 00665 (22) 16.02.2021
(24) 01.07.2021
- (72) Резанов Едуард Олександрович (UA)
(73) **РЕЗАНОВ ЕДУАРД ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Шкільна, 52, кв. 10, м. Запоріжжя, 69002 (UA)
- (54) **РИБОЧИСТКА**
- (57) Рибочистка, що містить лускознімальний елемент та рукоятку, яка відрізняється тим, що лускознімальний елемент виконано однією компактною масою з суцільного матеріалу, що має клиноподібну форму та дугоподібну випуклу ріжучу кромку, з розташуванням рукоятки, поздовжня вісь якої збігається з вектором докладання зусиль і вектором переміщення.

A 23

- (11) **148029** (51) МПК (2021.01)
A23L 5/00
A23L 13/50 (2016.01)
A22C 21/00
- (21) u 2020 07552 (22) 27.11.2020
(24) 01.07.2021
- (72) Маринін Андрій Іванович (UA), Страшинський Ігор Мирославович (UA), Пасічний Василь Миколайович (UA), Гречко Вікторія Віталіївна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСНИХ СІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ**
- (57) Спосіб виробництва м'ясних січених напівфабрикатів, що передбачає приготування фаршу з м'яса індика, шпик, сухарів панірувальних, цибулі смаженої сухої, води питної, солі кухонної, який відрізняється тим, що у фарш додатково вводять попередньо гідратовану клітковину псиліуму та шрот насіння чіа, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---------------------|-----------|
| м'ясо індика | 61-66 |
| шпик | 12-14 |
| сухарі панірувальні | 10-12 |
| цибуля смажена суха | 2-3,5 |
| клітковина псиліуму | 0,5-2 |
| сіль кухонна | 1-1,1 |
| шрот насіння чіа | 0,4-0,7 |
| вода питна | 5,7-11,2. |

(11) **148033**

(51) МПК (2021.01)
A23L 7/00

- (21) u 2020 07866 (22) 09.12.2020
(24) 01.07.2021
- (72) Валевська Людмила Олександрівна (UA), Шулянська Антоніна Олександрівна (UA), Соколовська Олена Григорівна (UA), Шалений Володимир Анатолійович (UA), Дмитренко Лариса Дмитрівна (UA), Кац Анфіса Карпівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЕКСТРУДОВАНОГО ПРОДУКТУ "СУПЕРФУД"**
- (57) Спосіб виробництва екструдованого продукту, що передбачає підготовку кукурудзяної крупи і солі, як вихідних компонентів, і наступне їх змішування, який відрізняється тим, що як вихідні компоненти додатково використовують гречані пластівці, вівсяні пластівці, розмелене насіння зерен кіноа, розмелене насіння зерен амаранту і суміш прянощів, після змішування підготовані компоненти екструдують, а одержаний екструдат нарізають, при цьому вказані компоненти беруть за наступним співвідношенням, мас. %:
- | | |
|--------------------------|---------|
| крупа кукурудзяна | 60-65 |
| гречані пластівці | 10-15 |
| вівсяні пластівці | 5-10 |
| йодована кухонна сіль | 0,5-2,5 |
| суміш прянощів | 0,5-1,0 |
| розмелені зерна кіноа | 5-10 |
| розмелені зерна амаранту | решта. |

A 47

- (11) **148054** (51) МПК (2021.01)
A47J 45/00
- (21) u 2021 00645 (22) 15.02.2021
(24) 01.07.2021
- (72) Насуліч Вячеслав Павлович (UA), Ніколенко Дар'я Вікторівна (UA)
- (73) **НАСУЛІЧ ВЯЧЕСЛАВ ПАВЛОВИЧ**
вул. Водна, 4, м. Миколаїв, 54036 (UA)
- НІКОЛЕНКО ДАР'Я ВІКТОРІВНА**
вул. Потьомкінська, 129-в, кв. 33-а, м. Миколаїв, 54003 (UA)
- (54) **ТРИМАЧ ДЛЯ КРИШКИ ЄМНОСТІ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ЇЖІ**
- (57) Тримач для кришки ємності для приготування їжі, що виконаний у вигляді зігнутої конструкції з подібного до дроту матеріалу і має фіксатор для роз'ємного кріплення до ручки кришки ємності для приготування їжі, який відрізняється тим, що він має опору у вигляді двох розташованих під гострим кутом в одній площині стрижнів, що відходять від фіксатора і мають загнуті під гострим кутом кінцеві ділянки, що знаходяться в одній площині.

A 61

- (11) **148086** (51) МПК (2021.01)
A61B 5/00
- (21) **u 2021 01392** (22) **19.03.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Вовк Юрій Миколайович (UA), Дубина Сергій Олександрович (UA), Бондаренко Станіслав Володимирович (UA)
- (73) **ВОВК ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
Салтівське шосе, 250-а, кв. 259, м. Харків, 61000 (UA)
- ДУБИНА СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Двірцева, 18, кв. 39, м. Краматорськ, Донецька обл., 84300 (UA)
- БОНДАРЕНКО СТАНІСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
бул. Краматорський, 10, кв. 50, м. Краматорськ, Донецька обл., 84300 (UA)
- (54) **ПЕРЕНОСНИЙ ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**
- (57) 1. Переносний вимірювальний пристрій для морфологічних досліджень, що містить корпус, лінійку та кутомір, який відрізняється тим, що корпус і лінійки виконані із прозорого органічного скла з можливістю переміщення горизонтальної лінійки вздовж згладженої лінії грані корпусу за допомогою П-подібного фіксатора.
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що нижній кінець вертикальної лінійки поступово зміщується за рахунок ковзної муфти у двобічному напрямку, а її верхній кінець містить кутомір.

- (11) **148035** (51) МПК
A61C 19/04 (2006.01)
G01N 3/56 (2006.01)
- (21) **u 2020 08119** (22) **18.12.2020**
(24) **01.07.2021**
- (72) Мудрик-Гончарук Наталія Павлівна (UA), Мельничук Галина Михайлівна (UA)
- (73) **МУДРИК-ГОНЧАРУК НАТАЛІЯ ПАВЛІВНА**
вул. О. Кисілевської, 37/41, м. Івано-Франківськ, 76002 (UA)
- МЕЛЬНИЧУК ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА**
вул. Молодіжна, 42/41, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ КОНСТРУКЦІЙНИХ СТОМАТОЛОГІЧНИХ І ПРИРОДНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Пристрій для визначення зносостійкості конструкційних стоматологічних і природних матеріалів, який містить основу, закріплену на ній раму, балку, яка встановлена на рамі на осях і оснащена плоскою пружиною повернення та натискною планкою, верхній та нижній тримачі зразків, механізм навантаження, який складається з двокулачкового вала, приводу обертання двокулачкового вала та встановленого в балці підпружиненого штовхача з циліндричною порожниною, у якій розміщено тримач верхнього зразка, виконаний у вигляді підпружиненого што-

ка, на циліндричній поверхні виконано поздовжній паз, у який входить штифт, установлений у радіальному отворі, виконаному у штовхачі, та вимірювально-реєструючу апаратуру, який відрізняється тим, що додатково містить однокулачковий вал, конічну зубчасту передачу, одне з коліс якої закріплене на двокулачковому валу пристрою, а друге - на однокулачковому, та напрямні ковзання, які закріплені на основі і на яких встановлено підпружинений тримач нижнього зразка, причому кулачок однокулачкового вала встановлений із можливістю взаємодії із боковою поверхнею тримача нижнього зразка, крім того, на внутрішній циліндричній поверхні балки виконано поздовжній паз, який взаємодіє із штифтом.

- (11) **148063** (51) МПК (2021.01)
A61H 1/00
A63B 23/02 (2006.01)
- (21) **u 2021 00913** (22) **25.02.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Мамчур Максим Васильович (UA), Мамчур Анастасія Олександрівна (UA), Мамчур Тарас Васильович (UA)
- (73) **МАМЧУР МАКСИМ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Чистяківська, 4, кв. 814, м. Київ, 03062 (UA)
- МАМЧУР АНАСТАСІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Університетська, 33-а, кв. 22, м. Ірпінь (UA)
- МАМЧУР ТАРАС ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Чистяківська, 4, кв. 814, м. Київ, 03062 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ Й ЛІКУВАННЯ ХВОРОБ ХРЕБТА ТА ПОВ'ЯЗАНИХ З НИМИ РОЗЛАДІВ**
- (57) 1. Пристрій для профілактики й лікування хвороб хребта та пов'язаних з ними розладів, що містить ложемент у формі дуги, на якому розташовані валики та опора для ніг пацієнта, при цьому ложемент пристосований для встановлювання в нахиленому положенні з можливістю регулювання його нахилу, містить засоби для виконання пацієнтом силових вправ, який відрізняється тим, що опора для ніг пацієнта має опуклу форму зовнішньої поверхні, що забезпечує неможливість статичного положення ніг пацієнта, засоби для виконання пацієнтом силових вправ містять розташовані обабіч ложемента вантажні блочні тренажери.
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що зовнішня поверхня опори для ніг пацієнта подібна до півкулі.
3. Пристрій за п. 1 чи п. 2, який відрізняється тим, що вантажні блочні тренажери розташовані обабіч ложемента принаймні спереду.
4. Пристрій за п. 3, який відрізняється тим, що вантажні блочні тренажери розташовані обабіч ложемента також ззаду.
5. Пристрій за п. 4, який відрізняється тим, що вантажні блочні тренажери спереду і ззаду з'єднані між собою попарно горизонтальними зв'язками у вигляді труб таким чином, що утворюється шведська стінка.
6. Пристрій за п. 5, який відрізняється тим, що на згаданій шведській стінці закріплений ложемент з механізмом регулювання кута його нахилу.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що передні та задні вантажні блочні тренажери жорстко з'єднані між собою зверху.
8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що рухомі валики виконані з перемінним перетином, який утворює структуру виступів та заглиблень.
9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що структура виступів та заглиблень рухомих валиків утворена кільцевими проточуваннями на глибину від 15...30 % від номінального діаметра валиків.
10. Пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що структура виступів та заглиблень має переходи у вигляді радіусів або фасок.

A 62

- (11) **148071** (51) МПК (2021.01)
A62C 3/00
A62C 37/00
- (21) **u 2021 01048** (22) **02.03.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Поспелов Борис Борисович (UA), Андронов Володимир Анатолійович (UA), Рибка Євгеній Олексійович (UA), Цимбал Богдан Михайлович (UA), Карпець Костянтин Михайлович (UA), Ященко Олександр Анатолійович (UA), Безугла Юлія Сергіївна (UA), Кочанов Едуард Олексійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ БЕЗПІЛОТНИМ РОБОТОМ**
- (57) Спосіб гасіння пожежі безпілотним роботом, який полягає в тому, що виявляють небезпечні чинники пожежі, визначають координати, площу загорання та відстань до неї, переміщують безпілотний робот в робочу позицію, здійснюють подачу вогнегасної речовини до осередку горіння, кут розпилу вогнегасної речовини фіксують у напрямку вздовж осі переміщення робота та встановлюють кут діаграми спрямованості струменя розпилу вогнегасної речовини в горизонтальній площині, який адаптують до еквівалентного радіуса осередку горіння та відстані між осередком горіння і безпілотним роботом, контролюють величину теплового потоку від осередку горіння, порівнюють цю величину із апріорі заданою, який **відрізняється** тим, що при наявності перевищення величини теплового потоку від осередку горіння понад апріорі задану величину відбувається зрошення безпілотного робота через форсунки, інтенсивність зрошення адаптують до величини теплового потоку.

- (11) **148093** (51) МПК
A62C 3/02 (2006.01)
G01W 1/02 (2006.01)

- (21) **u 2021 01415** (22) **19.03.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Толкунов Ігор Олександрович (UA), Матухно Василь Васильович (UA), Іванець Григорій Володимирович (UA), Попов Іван Іванович (UA), Стецюк Євген Ігорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ЛІСОВИХ ТА СТЕПОВИХ ПОЖЕЖ**
- (57) 1. Спосіб профілактики лісових та степових пожеж, що полягає у використанні безпілотного літального апарата, на борту якого встановлені засоби спостереження району моніторингу в оптичному та інфрачервоному діапазонах та визначення координат точкових реальних осередків і потенційних джерел пожежної небезпеки, а також засоби передачі по каналу радіозв'язку даних спостереження та координат виявлених точкових реальних осередків і потенційних джерел пожежної небезпеки на засоби їх прийому оператором, що встановлені на станції управління, з якої здійснюється пуск та дистанційне пілотування безпілотним літальним апаратом і надходять сигнали на застосування засобів ліквідації точкових реальних осередків та потенційних джерел пожежної небезпеки, що виявлені в заданій зоні моніторингу пожежонебезпечної території, який **відрізняється** тим, що застосовують безпілотний літальний апарат вертолітного типу із додатково встановленими засобами ліквідації точкових реальних осередків та потенційних джерел пожежної небезпеки, метеокомплексом та з можливістю зависання для скидання засобів ліквідації точкових реальних осередків та потенційних джерел пожежної небезпеки в точці, координати якої визначають з урахуванням вимірюваних швидкості та напрямку вітру над точковим реальним осередком або потенційним джерелом пожежної небезпеки і висоти оператором на станції управління.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що координати точки зависання безпілотного літального апарата для скидання засобів ліквідації точкових реальних осередків та потенційних джерел пожежної небезпеки визначають за допомогою додатково встановленого на станції управління обчислювального пристрою, а засоби ліквідації точкових реальних осередків та потенційних джерел пожежної небезпеки виконані у вигляді автономних засобів пожежогасіння, скидання яких відбувається за сигналом оператора зі станції управління.

- (11) **148069** (51) МПК (2021.01)
A62C 5/033 (2006.01)
A62C 31/00

- (21) **u 2021 01046** (22) **02.03.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Коваленко Роман Іванович (UA), Виноградов Станіслав Андрійович (UA), Калиновський Андрій Якович (UA), Савченко Олександр Віталійович (UA), Асоцький Віталій Вікторович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ

(57) Спосіб гасіння пожежі, який полягає у тому, що в осередок пожежі подають вогнегасну речовину, яку формують шляхом змішування двох розчинів гелеутворюючих складових, одним із яких є водний розчин силікату лужного металу, а другим є коагулятор та каталізатор гелеутворення, який **відрізняється** тим, що два розчини гелеутворюючих складових роздільно розміщують в одному контейнері визначеної форми, який доставляється в зону горіння та руйнується при контакті з поверхнею, що горить.

(24) 01.07.2021

(72) Кривошей Борис Іванович (UA), Виноградов Станіслав Андрійович (UA), Калиновський Андрій Якович (UA), Васильєв Сергій Вікторович (UA), Титаренко Андрій Вікторович (UA), Чернуха Антон Андрійович (UA), Рубан Артем Вікторович (UA), Безуглов Олег Євгенійович (UA), Луценко Тетяна Олексіївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) ВОДЯНА ЦИСТЕРНА ПОЖЕЖНОГО НАСОСНО-РУКАВНОГО АВТОМОБІЛЯ

(57) Водяна цистерна пожежного насосно-рукавного автомобіля, що виготовлена з поліпропілену, має паралелепіпедну форму, вертикально встановлену контрольну трубу, горловину, відстійник зі зливним крапом, хвилерізи та отвори для заповнення вогнегасними речовинами, яка **відрізняється** тим, що всередині цистерни на її стінках по периметру на рівні води змонтовано п хвильових електрогенераторів.

(11) 148070

(51) МПК (2021.01)

A62C 27/00

B60P 3/22 (2006.01)

(21) u 2021 01047

(22) 02.03.2021

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 01**

- (11) **148088** (51) МПК (2021.01)
B01D 21/00
B03B 13/00
- (21) **u 2021 01394** (22) **19.03.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Моркун Володимир Станіславович (UA), Моркун Наталя Володимирівна (UA), Грищенко Світлана Миколаївна (UA), Сердюк Олександра Юріївна (UA), Гапоненко Ірина Анатоліївна (UA), Гапоненко Альона Анатоліївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ РОБОТОЮ ДЕШЛАМАТОРА**
- (57) Спосіб автоматичного керування роботою дешламатора, що включає подачу феромагнітної рудної суспензії у ємність дешламатора та вільне осадження її твердої фази, формування ультразвукових хвиль Лемба у металевій пластині, яку розміщують у верхній частині дешламатора вертикально по його глибині, вимірювання інтенсивності ультразвукових хвиль Лемба, що пройшли фіксовану відстань по декількох відрізках металевої пластини при контакті її з рудною суспензією, та обчислення співвідношень виміряних величин, відповідно до яких регулюють вихід згущеного продукту дешламатора, який **відрізняється** тим, що хвилі Лемба збуджують в металевій пластині контактним методом із застосуванням п'єзоперетворювача та безконтактним методом за допомогою випромінювання електромагнітного імпульсу певної інтенсивності, частоти та тривалості через феромагнітну рудну суспензію, вимірюють інтенсивність хвиль Лемба, які збуджені в металевій пластині контактним та безконтактним методом та пройшли фіксовану відстань по декількох відрізках металевої пластини, обчислюють співвідношення величини змін інтенсивності хвиль Лемба, які були збуджені контактним та безконтактним методами після проходження по кожному із відрізків металевої пластини, що контактує із рудною суспензією, і таким чином визначають розподіл концентрації феромагнітного компонента в рудній суспензії по глибині дешламатора, відповідно до визначеного розподілу корегують вихід згущеного продукту дешламатора.

В 03

- (11) **148041** (51) МПК
B03C 7/02 (2006.01)

- (21) **u 2021 00117** (22) **13.01.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Вашковський Костянтин (US), Мілютін Денис Анатолійович (UA), Селезньов Андрій Іванович (UA), Серов Дмитро Юрійович (UA)
- (73) **СЕЛЕЗНЬОВ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Невська, 3, кв. 2, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50029 (UA)
- (54) **ПНЕВМОСЕПАРАТОР**
- (57) Пневмосепаратор, що містить патрубок, що подає, і патрубок, що відводить повітряний потік, які з'єднані з порожнім сепараційним корпусом, усередині якого послідовно в напрямку потоку повітря розташовані перфоровані розділові щити (сити), а в нижній частині корпусу розташована розвантажувальна частина, який **відрізняється** тим, що розвантажувальна частина корпусу виконана конічної форми, бічні утворюючої якої виконані під кутом, що перевищує кут природного укосу мінеральної маси, що сепарується, при цьому усередині розвантажувальної частини розташовані розділові перегородки, що утворюють приймальні ємності для розміщення матеріалу, що сепарується, заданого гранулометричного складу, при цьому кожна приймальна ємність оснащена розвантажувальним люком, пов'язаним з розміщеним у верхній частині сепараційного корпусу приводом, виконаним у вигляді реверсивного двигуна спуску-підйому і понижуючого редуктора, з'єданого з валом, на якому розміщена котушка, до якої закріплений оснащений пружинним амортизатором трос, протилежний кінець якого закріплений до розвантажувального люка, при цьому на сепараційному корпусі розташований струшувач у вигляді двигуна і понижуючого редуктора, пов'язаного з валом, на якому розміщені серпоподібні кулачки-скидачі, проекції яких зміщені відносно осі обертання і виконані з можливістю взаємодії із шарнірно виконаними важелями, які рухомо з'єднані зі штоками, кожен їх яких з'єднаний з відповідними перфорованими розділовими щитами (ситами), розміщеними між вертикальними напрямними, виконаними у вигляді швелерів, і співвісними площинам розділових перегородок приймальних ємностей, при цьому уздовж поздовжньої осі пристрою під розвантажувальними люками розташований безперервний транспортуючий орган у вигляді конвеєра, виконаний з можливістю навантаження сепарованої маси в бункер або транспортний засіб.

В 06

- (11) **148046** (51) МПК
B06B 1/20 (2006.01)
F15B 21/12 (2006.01)
- (21) **u 2021 00268** (22) **25.01.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Дударев Ігор Іванович (UA), Уминський Сергій Михайлович (UA), Лебедев Борис Володимирович (UA), Королькова Марія Василівна (UA), Дмитрієва Світлана Юріївна (UA)

- (73) **ДУДАРЕВ ІГОР ІВАНОВИЧ**
вул. Люстдорфська дорога, 55/2, кв. 37, м. Одеса, 65073 (UA)
- УМИНСЬКИЙ СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Малиновського, 35/2, кв. 87, м. Одеса, 65063 (UA)
- ЛЕБЕДЕВ БОРИС ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Малиновського, 47, кв. 5, м. Одеса, 65043 (UA)
- КОРОЛЬКОВА МАРІЯ ВАСИЛІВНА**
вул. Фонтанська дорога, 12/10, кв. 36, м. Одеса, 65058 (UA)
- ДМИТРІЄВА СВІТЛАНА ЮРІЙОВНА**
пр. Шевченка, 6/1, кв. 11, м. Одеса, 65009 (UA)
- (54) **ГІДРОДИНАМІЧНИЙ УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ВИПРОМІНЮВАЧ**
- (57) Гідродинамічний ультразвуковий випромінювач, що містить трубчастий корпус з соплами, забезпечений резонатором, який **відрізняється** тим, що резонатор виконано у вигляді циліндра з перемичками в тілі, які є його робочими елементами та концентрично розташовані в корпусі, а сопла розташовані по колу корпусу і виконані як одне ціле з кільцевим колектором.

B 21

- (11) **148096** (51) МПК
B21D 26/14 (2006.01)
- (21) **u 2021 01440** (22) **22.03.2021**
- (24) **01.07.2021**
- (72) Бондаренко Олександр Юрійович (UA), Ледєньов Володимир Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **УЗГОДЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДО МАГНІТНО-ІМПУЛЬСНОЇ УСТАНОВКИ**
- (57) Узгоджувальний пристрій до магнітно-імпульсної установки, що містить первинну обмотку у вигляді масивного штиря з розвиненою торцевою поверхнею у поперечному напрямі, масивну плиту, вторинні витки, виконані у вигляді масивних втулок, насаджених на штир, ізольованих від нього та розміщених між плитою та розвиненою торцевою поверхнею штиря, який **відрізняється** тим, що розрядник магнітно-імпульсної установки є конструктивною частиною узгоджувального пристрою, причому електродами розрядника є масивна плита з фасонною верхньою поверхнею та додаткова масивна плита з фасонною нижньою поверхнею, яка закріплюється на верхньому торці штиря.

- (11) **148036** (51) МПК (2021.01)
B21J 9/12 (2006.01)
B30B 15/00

- (21) **u 2020 08128** (22) **18.12.2020**

(24) **01.07.2021**

- (72) Марков Олег Євгенійович (UA), Пиц Ярослав Євгенівич (UA), Бочковий Дмитро Олександрович (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА ЖОРСТКОСТІ СТАНИНИ КОЛОННОГО ТИПУ ГІДРАВЛІЧНОГО ПРЕСА**
- (57) Пристрій для підвищення надійності та жорсткості станини колонного типу гідравлічного преса, який містить нижню і верхню поперечини, між якими розміщені чотири колони, а також установлена на колонах траверса, що взаємодіє із силовими гідроциліндрами, який **відрізняється** тим, що колони мають діаметральний виступ, за який чіпляється збірний ригель, який сприймає масу верхньої нерухомої поперечини, а через поперечину проходять стяжки, які зв'язують верхній і нижні ригелі.

B 22

- (11) **148051** (51) МПК (2021.01)
B22F 1/00
B22F 3/00
B22F 7/06 (2006.01)
B22F 7/08 (2006.01)
- (21) **u 2021 00518** (22) **08.02.2021**
- (24) **01.07.2021**
- (72) Радченко Олександр Кузьмич (UA), Гогаєв Казбек Олександрович (UA), Подрезов Юрій Миколайович (UA), Сидорчук Олег Миколайович (UA)
- (73) **РАДЧЕНКО ОЛЕКСАНДР КУЗЬМИЧ**
вул. Доброхотова, 2, кв. 4, м. Київ, 03142 (UA)
- ГОГАЄВ КАЗБЕК ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Солом'янська, 36, кв. 18, м. Київ, 03141 (UA)
- ПОДРЕЗОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Бойченка, 16, кв. 52, м. Київ, 03168 (UA)
- СИДОРЧУК ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Доброхотова, 24, к. 69, м. Київ, 03142 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗАГОТОВКИ РІЗАЛЬНИХ ІНСТРУМЕНТІВ З ПОРОШКОВИХ ШВИДКОРІЗАЛЬНИХ СТАЛЕЙ**
- (57) Спосіб отримання заготовок різальних інструментів з порошкових швидкорізальних сталей, які розпилюють газом, що включає вакуумний відпал порошку, холодне пресування швидкорізальної сталі, яку розпилюють газом з додатковим поверхневим шаром 1-2 мм швидкорізальної сталі, що розпилюють водою, твердофазне спікання і гарячу екструзію порошкової заготовки, який **відрізняється** тим, що на поверхню порошкової швидкорізальної сталі, яку розпилюють газом, зі сторони верхнього і нижнього пуансонів наносять шар порошкової швидкорізальної сталі, що розпилюють водою, після чого здійснюють холодне пресування і отримують циліндричні порошкові заготовки з відношенням розмірів $h/d \leq 1,5$.

- (11) **148050** (51) МПК (2021.01)
B22F 1/00
B22F 3/00
B22F 7/06 (2006.01)
B22F 7/08 (2006.01)
- (21) **и 2021 00517** (22) **08.02.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Радченко Олександр Кузьмич (UA), Гогаєв Казбек Олександрович (UA), Подрезов Юрій Миколайович (UA), Сидорчук Олег Миколайович (UA), Аскеров Мукафат Гейбат огли (UA)
- (73) **РАДЧЕНКО ОЛЕКСАНДР КУЗЬМИЧ**
вул. Доброхотова, 2, кв. 4, м. Київ, 03142 (UA)
- ГОГАЄВ КАЗБЕК ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Солом'янська, 36, кв. 18, м. Київ, 03141 (UA)
- ПОДРЕЗОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Бойченка, 16, кв. 52, м. Київ, 03168 (UA)
- СИДОРЧУК ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Доброхотова, 24, к. 69, м. Київ, 03142 (UA)
- АСКЕРОВ МУКАФАТ ГЕЙБАТ ОГЛИ**
вул. Доброхотова, 24, к. 1, м. Київ, 03142 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗАГОТОВОК РІЗАЛЬНИХ ІНСТРУМЕНТІВ З ПОРОШКОВИХ ШВИДКОРІЗАЛЬНИХ СТАЛЕЙ**
- (57) Спосіб отримання заготовок різальних інструментів з порошкових швидкорізальних сталей, які розпилюють газом, що включає вакуумний відпал порошку, холодне пресування порошку швидкорізальної сталі, який розпилений газом з додатковим поверхневим шаром 1-2 мм, твердофазне спікання і гарячу екструзію порошкової заготовки, який **відрізняється** тим, що додатковий шар на поверхню порошку швидкорізальної сталі сферичної форми газового розпилення наносять з порошку швидкорізальної сталі газового розпилення неправильної форми з розвиненою поверхнею.

відстежують сумарне лінійне переміщення деталі у напрямку зношування робочої поверхні круга, вимірюють лінійне зняття деталі у тому ж напрямку і за той же час, а лінійний знос круга розраховують за виразом:

$$\Delta h = \Delta S_{\Sigma} - \Delta l, \text{ де}$$

Δh - лінійний знос круга, мм;

ΔS_{Σ} - сумарне лінійне переміщення деталі, мм;

Δl - лінійне зняття деталі, мм.

- (11) **148089** (51) МПК (2021.01)
B24B 49/00
- (21) **и 2021 01396** (22) **19.03.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Пижов Іван Миколайович (UA), Федорович Володимир Олексійович (UA), Волошкіна Ірина Віталіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЛІНІЙНОГО ЗНОСУ ШЛІФУВАЛЬНОГО КРУГА**
- (57) Спосіб контролю лінійного зносу шліфувального круга, згідно з яким відстежують положення робочої поверхні круга у часі, для чого використовують трубчастий елемент, останньому надають обертальний рух навколо своєї осі, а його робочу торцеву поверхню вводять у контакт з робочою поверхнею круга, що обертається, при цьому відстеження положення робочої поверхні круга здійснюють опосередковано, для чого вимірювальний елемент вводять у контакт безпосередньо з робочою торцевою поверхнею трубчастого елемента, який **відрізняється** тим, що трубчастий елемент встановлюють в автономній зоні, надають йому поступального руху в напрямку зносу круга з постійною швидкістю, значення останньої вибирають більше, ніж інтенсивність лінійного зносу круга, а як матеріал робочої частини трубчастого елемента приймають такий, що з одного боку має мінімальний вплив на знос круга, а з іншого має мастильний ефект, наприклад на заставі графіту.

B 24

- (11) **148076** (51) МПК (2021.01)
B24B 49/00
- (21) **и 2021 01157** (22) **09.03.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Пижов Іван Миколайович (UA), Федорович Володимир Олексійович (UA), Волошкіна Ірина Віталіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ НЕПРЯМОГО КОНТРОЛЮ ЛІНІЙНОГО ЗНОСУ ШЛІФУВАЛЬНОГО КРУГА**
- (57) Спосіб непрямого контролю лінійного зносу шліфувального круга, згідно з яким у процесі шліфування опосередковано відстежують положення робочої поверхні круга в напрямку її зношування, а величину лінійного зносу круга встановлюють шляхом її розрахунку як частки розміру, котрий відстежують, який **відрізняється** тим, що упродовж певного часу

B 26

- (11) **148032** (51) МПК (2021.01)
B26D 7/00
- (21) **и 2020 07832** (22) **08.12.2020**
(24) **01.07.2021**
- (72) Карнаух Сергій Григорович (UA), Марков Олег Євгенійович (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **УПОР ДО ШТАМПУ ДЛЯ РОЗДІЛЕННЯ СОРТОВОГО ПРОКАТУ**

(57) Упор до штампу для розділення сортового прокату містить: саме упор, встановлений з можливістю вертикального зворотно-поступального руху під дією сили приводу, механізм фіксації упору у заданому положенні в процесі відрізки заготовки, який **відрізняється** тим, що упор виконано у вигляді стрижнів з напрямними елементами, встановленими у напрямних планках, і підпружинено за допомогою пружин, а механізм фіксації виконано у вигляді підпружинених за допомогою пружин упорних важелів, встановлених симетрично відносно осі подачі прокату і одним кінцем консольно закріплених за допомогою осей, а другим, з можливістю контакту з відповідними пазами, виконаними на зовнішніх поверхнях упорів, при цьому упорні важелі додатково обладнані роликками, встановленими на осях, закріплених на упорних важелях.

B 60

- (11) **148077** (51) МПК
B60G 17/08 (2006.01)
B60G 17/015 (2006.01)
- (21) **u 2021 01159** (22) **09.03.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Мокроусов Сергій Дмитрович (UA), Маслієв Антон Олегович (UA), Любарський Борис Григорович (UA), Маслієв Вячеслав Георгійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) **ВІЗОК ІЗ РАДІАЛЬНОЮ УСТАНОВКОЮ КОЛІСНИХ ПАР У КРИВИХ ДІЛЯНКАХ КОЛІЇ**
- (57) Візок із радіальною установкою колісних пар у кривих ділянках колії, який містить систему управління з планом експлуатованої ділянки колії, що включає блок управління і датчики переміщення та швидкості руху локомотива, що електрично пов'язані між собою і з приводом, а в кожен розпірний механізм введено два ідентичних повзуні, при цьому кожен розпірний механізм виконаний опозитним, а привід - з можливістю забезпечення на кожному повзуні поздовжньої сили, величина якої обчислюється, раму з двома колісними парами, дві букси на кожній колісній парі, зовнішній і внутрішній ідентичні пружні буксові повідці на кожній буксі та розташовані на рамі візка між колісними парами симетрично відносно осі візка пристрої для радіальної установки колісних пар, кожен з яких включає два розпірних механізми, кожен з яких має два ідентичні поздовжні стрижні, обладнані кривошипами, при цьому кожному буксу з рамою візка з'єднано зовнішнім пружним буксовим повідцем, а кривошип кожного розпірного механізму пов'язаний з поздовжніми стрижнями однорухомими кінематичними парами, а у кожного опозитного розпірного механізму пристрою для радіальної установки колісних пар кожному однорухомому кінематичному парі, що з'єднує кривошип з поздовжнім стрижнем, виконано гвинтовою, причому гвинтові пари в кожному розпірному механізмі мають протилежно

спрямовані самогальмуючі гвинтові різьби і односторонньо орієнтовані гвинтові пари в різних розпірних механізмах - протилежно спрямовані самогальмуючі гвинтові різьби, який **відрізняється** тим, що візок із радіальною установкою колісних пар обладнано електрично поєднаними із блоком управління датчиком швидкості руху локомотива та комутатором-підсилювачем, електрично поєднаним із кроковими індукторними електричними двигунами приводів, швидкість та величина кута обертання яких вибирається системою управління із масиву даних - відповідно до плану експлуатованої ділянки колії.

B 64

- (11) **148085** (51) МПК (2021.01)
B64C 9/00
B64C 1/00
B64C 19/00
F42B 19/01 (2006.01)
F42B 10/60 (2006.01)
- (21) **u 2021 01387** (22) **19.03.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Козленко Олег Володимирович (UA), Мікульонко Ігор Олегович (UA), Немировський Анатолій Володимирович (UA), Пліта Володимир Віталійович (UA)
- (73) **ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ЛІЦЕЙ НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ "КПІ" М. КИЄВА**
просп. Перемоги, 37, корп. 7, кімн. 537, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **КОРПУС ЛІТАЛЬНОГО АБО ПІДВОДНОГО АПАРАТА ЧИ СНАРЯДА**
- (57) 1. Корпус літального або підводного апарата чи снаряда, наприклад ракети або торпеди, виконаний у вигляді поздовжнього тіла, наприклад кругового циліндра, зі встановленим у його головній частині обтічником, який **відрізняється** тим, що поздовжнє тіло по його довжині виконане щонайменше з двох частин, з'єднаних між собою гнучкою оболонкою, наприклад у вигляді сифона, та споряджених пристроєм для їх відносного повороту.
2. Корпус за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій для відносного повороту сусідніх частин поздовжнього тіла виконано у вигляді чотирьох розташованих рівномірно по колу рульових машинок зі зворотно-поступальним рухом силового елемента.

- (11) **148023** (51) МПК (2021.01)
B64C 37/00
- (21) **u 2020 04960** (22) **03.08.2020**
(24) **01.07.2021**
- (73) **КАНЕВСЬКИЙ ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Лайоша Гавро, 11, кв. 170, м. Київ, 04211 (UA)
- ЛЯДЕНКО АНДРІЙ ПИЛИПОВИЧ**
вул. О. Туманяна, 3, кв. 110, м. Київ, 02002 (UA)

ЦЕЛІНКО ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ

вул. А. Шептицького, 1/2, кв. 105, м. Київ, 02002 (UA)

(54) ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ, КОНСТРУКЦІЯ ЯКОГО ТРАНСФОРМУЄТЬСЯ ДЛЯ РОБОТИ У ШИРОКОМУ ДІАПАЗОНІ ВИСОТ

- (57)** 1. Літальний апарат, що запускається складеним у внутрішній порожнині балістичного снаряда за допомогою гармати, і який трансформується у безпілотний літальний апарат з корисним навантаженням, який **відрізняється** тим, що літальний апарат оснащено реактивною рушійною установкою та системою орієнтації та стабілізації, при цьому рушійна установка виконана з можливістю від'єднання від літального апарата, що послідовно трансформується з кінетичного носія у безпілотний літальний апарат.
2. Літальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить систему орієнтації та стабілізації.
3. Літальний апарат за пп. 1 та 2, який **відрізняється** тим, що містить гальмівний та посадочний пристрій.
4. Літальний апарат за пп. 1, 2 та 3, який **відрізняється** тим, що безпілотний літальний апарат, у який він трансформується, додатково містить виконане у вигляді викидних модулів корисне навантаження.
5. Літальний апарат за пп. 1, 2, 3 та 4, який **відрізняється** тим, що корисне навантаження представлене апаратурою для вимірювання фізико-хімічних параметрів атмосфери та іоносфери, приладами спостереження за землею поверхнею, системою запису і передачі інформації.
6. Безпілотний літальний апарат за пп. 1, 2 та 3, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді планера.
7. Безпілотний літальний апарат за пп. 1, 2 та 3, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді дельтаплану.
8. Безпілотний літальний апарат за пп. 1, 2 та 3, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді аеростата.
9. Безпілотний літальний апарат за пп. 1, 2 та 3, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді літака.
10. Безпілотний літальний апарат за пп. 1, 2 та 3, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді мотodelтаплану.
11. Безпілотний літальний апарат за пп. 1, 2 та 3, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді літака-аеростата.
12. Безпілотний літальний апарат за пп. 1, 2 та 3, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді коптера.

РИДЛО КАРОЛ

Vietna 870, Uherske Hradiste 686 05 (CZ)

(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ МАНІПУЛЯТОР ДЛЯ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА З ФУНКЦІЯМИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОБРОБКИ ДЕРЕВ

- (57)** 1. Універсальний маніпулятор для безпілотного літального апарата з функціями дослідження та обробки дерев, що містить основу (1) та закріплену на ній раму, при цьому основа (1) закріплена в нижній частині корпусу БЛА, на рамі встановлені відеокамера загального спостереження (2), щонайменше один функціональний блок (3) та блок управління (4), які зв'язані між собою засобами зв'язку 5, який **відрізняється** тим, що рама виконана як два паралельні горизонтальні прямолінійні елементи (6), (7), між якими встановлена основа (1), при цьому кожен з горизонтальних прямолінійних елементів (6), (7) має кінці (8), (9) та кінці (10), (11) відповідно, основу (1) встановлено зі зміщенням відносно кінця (8) прямолінійного елемента (6), в результаті чого сформовано хвостову частину А, середню частину В та носову частину С рами, при цьому блок управління (4) встановлено у хвостовій частині А рами, відеокамера загального спостереження (2) встановлено перед основою (1) у носовій частині С рами, а функціональний блок (3) встановлено між кінцями (9), (11) горизонтальних прямолінійних елементів (6), (7) відповідно і виконано знімним.
2. Універсальний маніпулятор для БЛА з функціями дослідження та обробки дерев за п. 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення відстані К від краю (8) горизонтального прямолінійного елемента (6) до середини сторони основи (1), яка прилягає до горизонтального прямолінійного елемента (6), та довжини l горизонтального прямолінійного елемента (6) складає $1 \div (4-10)$.
3. Універсальний маніпулятор для БЛА з функціями дослідження та обробки дерев за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше одну поперечину (12).
4. Універсальний маніпулятор для БЛА з функціями дослідження та обробки дерев за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що функціональним блоком (3) є тримач (13).
5. Універсальний маніпулятор для БЛА з функціями дослідження та обробки дерев за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що функціональним блоком (3) є пилка (14) і тримач (13).
6. Універсальний маніпулятор для БЛА з функціями дослідження та обробки дерев за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що функціональний блок (3) виконаний як система збирання (15).
7. Універсальний маніпулятор для БЛА з функціями дослідження та обробки дерев за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що функціональний блок (3) виконаний як система обприскування-розпилення 16.
8. Універсальний маніпулятор для БЛА з функціями дослідження та обробки дерев за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що горизонтальний прямолінійний елемент (7) виконаний укороченим, а функціональним блоком (3) є периферійна відеокамера (17) для зйомки у важкодоступних місцях, встановлена на кінці (9) горизонтального прямолінійного елемента (6).

(11) 148100**(51) МПК (2021.01)
B64C 39/02 (2006.01)
A01G 3/00****(21) u 2021 01690****(22) 31.03.2021****(24) 01.07.2021****(72) Красиленко Юлія Андріївна (UA), Ридло Карол (CZ)****(73) КРАСИЛЕНКО ЮЛІЯ АНДРІЙВНА**

вул. Саксаганського, 112, кв. 26, м. Київ, 01032 (UA)

В 65

(11) **148045** (51) МПК (2021.01)
B65B 11/00

(21) **и 2021 00263** (22) **25.01.2021**
(24) 01.07.2021

(72) Дударев Ігор Іванович (UA), Уминський Сергій Михайлович (UA), Лебедев Борис Володимирович (UA), Королькова Марія Василівна (UA), Дмитрієва Світлана Юрійовна (UA)

(73) **ДУДАРЕВ ІГОР ІВАНОВИЧ**
 вул. Люстдорфська дорога, 55/2, кв. 37, м. Одеса, 65073 (UA)

УМИНСЬКИЙ СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ
 вул. Малиновського, 35/2, кв. 87, м. Одеса, 65063 (UA)

ЛЕБЕДЕВ БОРИС ВОЛОДИМИРОВИЧ
 вул. Малиновського, 47, кв. 5, м. Одеса, 65043 (UA)

КОРОЛЬКОВА МАРІЯ ВАСИЛІВНА
 вул. Фонтанська дорога, 12/10, кв. 36, м. Одеса, 65058 (UA)

ДМИТРІЄВА СВІТЛАНА ЮРІЙОВНА
 пр. Шевченка, 6/1, кв. 11, м. Одеса, 65009 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ УПАКОВКИ ВИРОБІВ

(57) Пристрій для упаковки виробів, який складається з дозуючого барабана з мірними ємностями і механізму упаковки, який відрізняється тим, що дозуючий барабан виконаний порожнистим, а механізм упаковки містить транспортер, що огинає дозувальний барабан і виконаний у вигляді паса з комірками, перекритими еластичною пластиною, що утворює порожнини, при цьому кожна порожнина з'єднана з пневмосистемою і має клапан.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 02

- (11) **148048** (51) МПК (2021.01)
C02F 11/00
C02F 11/10 (2006.01)
- (21) **и 2021 00492** (22) **08.02.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Полутренко Мирослава Степанівна (UA), Засідко Ірина Богданівна (UA), Мандрик Олег Миколайович (UA), Коцюбинський Андрій Олегович (UA), Ногач Микола Миколайович (UA)
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗРАЗКІВ ОСАДУ СТИЧНИХ ВОД В РЕЖИМІ ПІРОЛІЗУ**
- (57) Установа для дослідження процесу утилізації осаду стічних вод під час піролізу, яка містить муфельну піч із нагрівальною камерою, що встановлена у корпусі печі та споряджена дверцями, нагрівачем з термоелектричним перетворювачем та системою керування, яка **відрізняється** тим, що додатково містить герметичний контейнер із кришкою, встановлений всередині камери печі на центраторі, при цьому у кришці контейнера виконаний отвір, в якому встановлений патрубок, що проходить через отвір у дверцях муфельної печі назовні та з'єднаний із блоком управління процесом піролізу через вхідний отвір маніпулятора, і далі сполучений через вихідний отвір маніпулятора, трубопровід і вентиль із вакуумним насосом, вказаний трубопровід оснащений двома штуцерами із вентилями відповідно для відбору газоподібних продуктів процесу піролізу та сполучення із атмосферою, при цьому маніпулятор виконаний у вигляді трійника із наскрізним каналом та нарізами на кінцях, а з правої та лівої сторін вказаний маніпулятор оснащений відповідно клапанами, причому в трійнику виконаний додатково різьбовий отвір, перпендикулярний до наскрізного каналу, через який приєднано мановакуумметр.

- (11) **148097** (51) МПК
C02F 11/04 (2006.01)
- (21) **и 2021 01445** (22) **22.03.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Болук Юрій-Іван Михайлович (UA), Буцяк Іван Федорович (UA), Насадюк Василь Олексійович (UA), Ніронович Назар Іванович (UA), Третяк Іван Юрійович (UA), Турик Павло Зіновійович (UA)
- (73) **КОРПОРАЦІЯ "ЕНЕРГОРЕСУРС-ІНВЕСТ"**
вул. Зелена, 131, м. Львів, 79035 (UA)

(54) **БІОГАЗОВИЙ РЕАКТОР**

(57) Біогазовий реактор, який містить горизонтальний резервуар, виконаний з можливістю зміни кута його нахилу до горизонту та з патрубками завантажування і розвантажування, верхній та нижній люки обслуговування із знімними кришками, у верхню з яких вмонтовано скидний клапан та патрубок для виходу біогазу, який **відрізняється** тим, що горизонтальний резервуар виконано із зварених між собою секцій труби з двох-, тришаровою стільниковою будовою стінки, при цьому її внутрішня стінка забезпечує теплообмін, зовнішні служать теплоізоляцією і конструктивним елементом, а всередині нього на проміжкових опорах встановлено осьову пропелерну мішалку.

С 08

- (11) **148061** (51) МПК (2021.01)
C08G 6/00
C07D 251/72 (2006.01)
- (21) **и 2021 00779** (22) **19.02.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Сотнік Світлана Олександрівна (UA), Гавриленко Костянтин Сергійович (UA), Колотілов Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
просп. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 1-НІТРО-2-АРИЛАЛКЕНІВ**
- (57) 1. Спосіб синтезу 1-нітро-2-арилалкенів з карбонільних сполук та нітроалканів, який полягає в пропусканні розчину карбонільної сполуки і нітроалкану за кімнатної температури через колонку, наповнену каталізатором, який **відрізняється** тим, що як наповнювач для колонки використовують пористий координаційний полімер, побудований на основі катіонів 3d металу і аніонів 1,3,5-бензолтрикарбоксилату.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пористий координаційний полімер представлено сполукою складу $\text{Fe}_2(\text{OH})_{0.3}(\text{H}_2\text{O})_{1.7}(\text{btc})_{4/3}\text{Cl}_{1.7}$ або $\text{Cu}_3(\text{btc})_2$, де btc - 1,3,5-бензолтрикарбоксилат.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що карбонільні сполуки представлені саліциловим альдегідом, нітроалкани представлені нітрометаном, а як розчинник використовується ксилол.

- (11) **148025** (51) МПК (2021.01)
C08L 63/00
C09D 163/00
C09D 4/00

- (21) **и 2020 06820** (22) **23.10.2020**
(24) **01.07.2021**
- (72) Букетов Андрій Вікторович (UA), Кулініч В'ячеслав Геннадійович (UA), Сметанкін Сергій Олексійович (UA), Соценко Віталій Віталійович (UA), Юренін Ки-

рило Юрійович (UA), Антоніо Бертем да Глорія де Деуш (UA)

(73) **ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**
просп. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИКОНАННЯ КОМПОЗИЦІЇ З ПІДВИЩЕНИМИ ТЕПЛОФІЗИЧНИМИ І ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ**

(57) Спосіб виконання композиції з підвищеними теплофізичними і фізико-механічними характеристиками, який відрізняється тим, що дозують компоненти; гідродинамічно сумішують наповнювачі та епоксидну діанову смола (ЕД-20) до отримання однорідної суміші; вводять отверджувач (ПЕПА), при цьому як наповнювач додають полістирол "Оазис" у наступному співвідношенні компонентів, мас. ч: епоксидна діанова смола - 100, отверджувач 9-11, наповнювач полістирол "Оазис" - 0,05-0,07; отриману композицію протягом 60-80 хв. наносять на попередньо обезжирену поверхню методом пневматичного розпилення.

C 09

(11) **148073** (51) МПК (2021.01)
C09K 17/00

(21) u 2021 01099 (22) 05.03.2021
(24) 01.07.2021

(72) Розум Руслан Іванович (UA), Буряк Микола Васильович (UA), Вітровий Андрій Орестович (UA), Брич Василь Ярославович (UA), Файфура Василь Васильович (UA), Горун Марія Володимирівна (UA)

(73) **РОЗУМ РУСЛАН ІВАНОВИЧ**
вул. Громницького, 7, кв. 61, м. Тернопіль, 46027 (UA)

БУРЯК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Л. Курбаса, 9-а, кв. 14, м. Тернопіль, 46016 (UA)

ВІТРОВИЙ АНДРІЙ ОРЕСТОВИЧ
вул. Чумацька, 13, м. Тернопіль, 46009 (UA)

БРИЧ ВАСИЛЬ ЯРОСЛАВОВИЧ
вул. Громницького, 2, кв. 25, м. Тернопіль, 46027 (UA)

ФАЙФУРА ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Лукаківського, 9, кв. 12, м. Тернопіль, 46027 (UA)

ГОРУН МАРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА
с. Козина, Гусятинський р-н, Тернопільська обл., 48000 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ҐРУНТІВ ВІД ЕРОЗІЇ**

(57) Спосіб захисту ґрунтів від ерозії, що включає обробку ґрунту зв'язуючою речовиною, висівання багаторічних трав'яних культур і ущільнення ґрунту, який відрізняється тим, що на кожний квадратний метр поверхні ґрунту вносять суху суміш, що містить 100-500 г порошку бентонітової глини, 20-50 г насіння багаторічних трав, 20-50 г мінеральних добрив і 50-100 г гуматів, після чого ґрунт ущільнюють і поливають 0,25-2,0 % водним розчином полівінілового спирту з розрахунку 10 л/м², причому розчин

полівінілового спирту наносять на поверхню ґрунту у спіненому вигляді.

C 12

(11) **148058** (51) МПК (2021.01)
C12N 1/00
C12R 1/32 (2006.01)

(21) u 2021 00767 (22) 19.02.2021
(24) 01.07.2021

(72) Позмогова Світлана Аркадіївна (UA), Завгородній Андрій Іванович (UA), Стегній Борис Тимофійович (UA), Калашник Микола Васильович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**
вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЖИВИЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА З ФАКТОРОМ РОСТУ ДЛЯ ВИДІЛЕННЯ ЗБУДНИКА ТУБЕРКУЛЬОЗУ (MYCOBACTERIUM BOVIS)**

(57) Спосіб виготовлення живильного середовища з фактором росту для виділення збудника туберкульозу *Mycobacterium bovis*, що включає приготування сольового розчину (калій фосфорнокислий однозаміщений, магній сірчанокислий, натрій лимоннокислий, кислоту амінооцтову, гліцерин), приготування яєчної маси, приготування водного розчину малахітового зеленого, змішування сольового розчину з яєчною масою і водним розчином малахітового зеленого, фільтрацію, розлив в пробірки і коагуляцію, який відрізняється тим, що додатково вводять ростовий фільтрат *M.phlei*, а коагуляцію середовища проводять за температури до (89,5±0,5)°C протягом 60 хвилин.

(11) **148060** (51) МПК (2021.01)
C12N 7/00

(21) u 2021 00774 (22) 19.02.2021
(24) 01.07.2021

(72) Болотін Віталій Ігорович (UA), Стегній Борис Тимофійович (UA), Марченко Наталія Віталіївна (UA), Лиманська Ольга Юріївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**
вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **СПОСІБ ДЕТЕКЦІЇ ДНК BRUCELLA OVIS ЗА ДОПОМОГОЮ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ У ФОРМАТІ РЕАЛЬНОГО ЧАСУ**

(57) Спосіб детекції ДНК *Brucella ovis* за допомогою полімеразної ланцюгової реакції у форматі реального часу, що включає проведення ПЛР, використання флуоресцентних барвників, праймерів, зонду, який відрізняється тим, що використовують праймери, зонд, що складаються з таких послідовностей:

BovF 5' - ATCAATCGGCTGCTTTAGCG-3'
 BovR 5' - ATTAAGGGCGCCGAGGAATA-3'
 BovProbe 5' FAM - CGGAAATTCCTTAGCCTTACCCTGCG-3'
 TAMRA у форматі реального часу (ПЛР-РЧ), при температурі відпау (60 °C).

- (11) **148022** (51) МПК
C12N 11/02 (2006.01)
A23L 33/10 (2016.01)
- (21) а 2018 11296 (22) 16.11.2018
 (24) 01.07.2021
- (72) Черно Наталія Кирилівна (UA), Науменко Кристина Ігорівна (UA), Антіпіна Олена Олексіївна (UA), Бордя Давид Павлович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
 вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГЛЮКАН-ПАПАЙНОВОГО КОМПЛЕКСУ**
- (57) Спосіб одержання глюкан-папаїнового комплексу, який включає приготування водного розчину, що містить 0,5-1,5 мас. % папаїну, водного розчину, що містить 0,5-1,0 мас. % водорозчинного глюкану дріжджів *Saccharomyces cerevisia*, змішування приготовлених водних розчинів при їх співвідношенні (0,5-2,0):1 відповідно при кімнатній температурі, після чого суміш водних розчинів сушать при температурі не більш 50 °C до залишкової вологості не більш 8 %.

C 23

- (11) **148055** (51) МПК
C23C 4/12 (2016.01)
C04B 41/52 (2006.01)
E04G 23/02 (2006.01)
- (21) u 2021 00647 (22) 15.02.2021
 (24) 01.07.2021
- (72) Лустова Тетяна Олексіївна (UA)
- (73) **ЛУСТОВА ТЕТЯНА ОЛЕКСІЇВНА**
 вул. Євпаторійська, 64, кв. 2, м. Маріуполь, Донецька обл., 87515 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ЗАХИСНОГО ПОКРИТТЯ ГАЗОТЕРМІЧНИМ НАПИЛЕННЯМ**
- (57) 1. Спосіб нанесення захисного покриття газотермічним напиленням, що включає підготовку поверхні, який відрізняється тим, що після очищення та попередньої обробки основи на підігріту до температури від +35 до +65 °C основу наносять, за допомогою газотермічного напилення, фінішний термопластичний шар покриття, який являє собою порошкоподібний склад на підставі термопластичних матеріалів.
2. Спосіб нанесення захисного покриття газотермічним напиленням за п. 1, який відрізняється тим, що після очищення на основу наносять ґрунтовку.
3. Спосіб нанесення захисного покриття газотермічним напиленням за п. 1, який відрізняється тим,

що після очищення на основу наносять шпаклівку, що складається з суміші основи і затверджувача.

4. Спосіб нанесення захисного покриття газотермічним напиленням за п. 1, який відрізняється тим, що після очищення на основу наносять ґрунтовку, потім шпаклівку, що складається з суміші основи і затверджувача.

5. Спосіб нанесення захисного покриття газотермічним напиленням за п. 1, який відрізняється тим, що фінішний термопластичний шар покриття додатково підігрівають до пластичного стану.

6. Спосіб нанесення захисного покриття газотермічним напиленням за п. 1, який відрізняється тим, що фінішний термопластичний шар покриття матують механічним способом.

7. Спосіб нанесення захисного покриття газотермічним напиленням за будь-яким з пп. 1, 3, 4, який відрізняється тим, що перед нанесенням фінішного термопластичного шару поверхню матують механічним способом.

C 30

- (11) **148044** (51) МПК (2021.01)
C30B 7/00
B82B 1/00
B82Y 30/00
- (21) u 2021 00252 (22) 25.01.2021
 (24) 01.07.2021
- (72) Гаращенко Крістіна Вікторівна (UA), Тинкевич Олена Олександрівна (UA), Окрепка Галина Михайлівна (UA), Халавка Юрій Богданович (UA)
- (73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**
 вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **ПРОЦЕС ОТРИМАННЯ ТЕРМОЧУТЛИВОГО НАНОМАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ ЛЮМІНЕСЦЕНТНИХ ТА СВІТЛОПЕРЕТВОРЮЮЧИХ НАНОКРИСТАЛІВ CuInS₂/ZnS**
- (57) Процес отримання термочутливого наноматеріалу на основі люмінесцентних та світлоперетворюючих нанокристалів CuInS₂/ZnS, у водному середовищі, при якому виконують синтез ядер нанокристалів CuInS₂ з нарощенням оболонки ZnS, який відрізняється тим, що послідовно синтезують ядра нанокристалів CuInS₂ з вихідних розчинів у водному середовищі та здійснюють наступне нарощення оболонки ZnS у цьому ж середовищі, регулюючи її товщину та, відповідно, показники термочутливості шляхом додавання розчину прекурсору ZnS різної концентрації в межах 0,04-0,12 моль/л.

- (11) **148080** (51) МПК
C30B 15/08 (2006.01)
- (21) u 2021 01269 (22) 15.03.2021
 (24) 01.07.2021

- (72) Щербань Олексій Петрович (UA), Горбенко Юрій Васильович (UA), Ковтун Геннадій Прокопович (UA), Солопихін Дмитро Олексійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ХАРКІВСЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Академічна, 1, м. Харків, 61108 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ОРІЄНТОВАНИХ МОНОКРИСТАЛІВ МЕТОДОМ ВЕРТИКАЛЬНОЇ НАПРАВЛЕНОЇ КРИСТАЛІЗАЦІЇ**
- (57) 1. Пристрій для вирощування орієнтованих монокристалів методом вертикальної направленої кристалізації, що містить нагрівник з тепловими екранами, всередині якого розташований тигель-контей-

нер для вирощування монокристалів, приєднаний в нижній частині до штока з можливістю його виведення з нагрівника вниз для охолодження, який **відрізняється** тим, що всередині вищезгаданого нагрівника верхня частина тигля-контейнера через отвір з'єднана з ємністю з похилим до отвору дном для розміщення вихідної загрузки.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що нахил похилого до отвору дна вищезгаданої ємності становить від 2° до 12° .

Розділ D:**Текстиль та папір****D 06**

- (11) **148034** (51) МПК (2021.01)
D06M 13/00
- (21) и **2020 08078** (22) **17.12.2020**
(24) **01.07.2021**
- (72) Семешко Ольга Яківна (UA), Асаулюк Тетяна Сергіївна (UA), Сарібєкова Юлія Георгіївна (UA)
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Бериславське шосе, 24, м. Херсон-8, 73008 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ЗАБАРВЛЕНИХ БАВОВНЯНИХ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ З МЕТОЮ НАДАННЯ СТІЙКОГО СВІТЛОЗАХИСНОГО ЕФЕКТУ**

- (57) Спосіб обробки забарвлених бавовняних текстильних матеріалів полімерною композицією світлостабілізаторів, при якому забарвлений бавовняний текстильний матеріал обробляють при модулі ванни $M=20$ та температурі 25°C , зразки віджимають та сушать при 85°C протягом 8 хв., та проводять термофіксацію при 150°C протягом 1 хв, який **відрізняється** тим, що тривалість обробки бавовняних текстильних матеріалів становить 2 хв., зразки віджимають до вологості 100 %, при цьому обробна композиція складається із світлостабілізаторів - 2,4-дигідроксибензофенону, гідрохінону та полімеру - стирол-акрилового співполімеру, при наступній концентрації компонентів (г/л):
- | | |
|------------------------------|-------------|
| 2,4-дигідроксибензофенон | 1,0-2,0 |
| гідрохінон | 0,5-1,0 |
| стирол-акриловий співполімер | 50,0-100,0. |

Розділ Е:

Будівництво

Е 02

- (11) **148103** (51) МПК (2021.01)
E02D 29/00
F16L 1/028 (2006.01)
F16L 55/18 (2006.01)
F16L 58/02 (2006.01)
F16L 59/15 (2006.01)
- (21) **u 2021 02679** (22) **21.05.2021**
(24) **01.07.2021**
(72) Іткін Олександр Феліксович (UA), Дьомін Юрій Миколайович (UA)
(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПВІ ЗІТ НАФТОГАЗБУДІЗОЛЯЦІЯ"**
вул. Фастова, 2, с. Демидів, Вишгородський р-н, Київська обл., 07335 (UA)
(54) **СПОСІБ БУДІВНИЦТВА ДОРОГИ У МІСЦІ ПЕРЕТИНУ ІЗ ТРУБОПРОВОДОМ**
(57) 1. Спосіб будівництва дороги у місцях перетину із трубопроводом, що включає будівництво нової ділянки трубопроводу із захисним кожухом у місці перетину з новою дорогою, будівництво нової дорожньої конструкції поруч з існуючою дорожньою конструкцією, перекомунікацію нової ділянки трубопроводу у існуючий трубопровід та консервацію або видалення старої ділянки трубопроводу, який **відрізняється** тим, що перед будівництвом нової дорожньої конструкції утворюють тимчасовий захисний кожух шляхом нарощування існуючого захисного кожуха у місці перетину нової дороги з існуючим трубопроводом з наступним виявленням дефектних ділянок трубопроводу шляхом діагностики стану трубопроводу у місці нарощування захисного кожуха та підвищенням несучої здатності тіла трубопроводу вогневим методом або бандажуванням з наступним облаштуванням нового захисного кожуха у місці перетину трубопроводу та нової дороги.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що новий захисний кожух формують шляхом безтраншейного занурювання без руйнування існуючої дорожньої конструкції.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що новий захисний кожух формують шляхом часткового безтраншейного занурювання під існуючу дорожню конструкцію з подальшим нарощуванням захисного кожуха до нормативної довжини відкритим копанням ґрунту.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що новий захисний кожух формують відкритим копанням ґрунту з почерговим будівництвом дорожнього полотна над існуючою дорожньою конструкцією та новою дорожньою конструкцією.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при підвищенні несучої здатності тіла трубопроводу бандажуванням використовують підсилюючий композитний ізоляційний бандаж типу PCR-WRAP.

Е 04

- (11) **148104** (51) МПК (2021.01)
E04B 1/00
E04B 1/343 (2006.01)
- (21) **u 2021 02728** (22) **24.05.2021**
(24) **01.07.2021**
(72) Єгоров Віктор Вікторович (UA), Поліщук Володимир Олегович (UA)
(73) **ЄГОРОВ ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ**
вул. Лісового, буд. 6, кв. 20, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50093, Україна (UA)
ПОЛІЩУК ВОЛОДИМИР ОЛЕГОВИЧ
вул. Лабораторна, буд. 28, кв. 19, м. Київ, 03150, Україна (UA)
(54) **МОДУЛЬ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНИЙ "ЕЦ-ТМ"**
(57) 1. Модуль транспортабельний, що містить металевий зварний каркас, виконаний з прокатного профілю замкнутого перерізу, і складається з жорстко з'єднаних між собою бічних стін, лицьової, торцевої стіни, днища і даху, який виконаний з металевих ферм, при цьому зовнішня поверхня модуля обшита профільним листом, внутрішня поверхня модуля має внутрішню обшивку, а днище обшито металевим листом, який **відрізняється** тим, що зварний каркас виконаний з можливістю приєднання заданої кількості додаткових зварних каркасів, утворюючи модульну споруду заданих параметрів із спільним дахом, при цьому бічні стіни, лицьова, торцева стіна і днище мають ребра жорсткості, які розташовані на заданій відстані одне від одного, і виконані з прокатного профілю замкнутого перерізу, внутрішня обшивка модуля містить покриття, виконане з мінерального утеплювача і листів ОСБ, днище модуля додатково покрито дерев'яним брусом і дошкою, при цьому модуль транспортабельний містить елементи кріплення для установки модуля на фундамент.
2. Модуль транспортабельний за п. 1, який **відрізняється** тим, що каркас виконаний з профільної металеві труби прямокутного перерізу.
3. Модуль транспортабельний за п. 1, який **відрізняється** тим, що дах виконаний двосхилим.
4. Модуль транспортабельний за п. 1, який **відрізняється** тим, що його оснащено робочим обладнанням, системою кондиціонування, опалення, освітлення, сигналізацією і вентиляцією.
5. Модуль транспортабельний за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить дверний блок.
6. Модуль транспортабельний за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня обшивка модуля містить декоративне покриття.

- (11) **148024** (51) МПК (2021.01)
E04B 1/04 (2006.01)
E01D 22/00
E01D 101/20 (2006.01)
E01D 101/26 (2006.01)

- (21) **u 2020 06487** (22) **08.10.2020**
(24) **01.07.2021**

- (72) Поляков Андрій Вадимович (UA), Коваль Максим Петрович (UA)
- (73) **ПОЛЯКОВ АНДРІЙ ВАДИМОВИЧ**
вул. Машинобудівників, 6-в, кв. 14, смт Чабани, Київська обл., 08162 (UA)
- КОВАЛЬ МАКСИМ ПЕТРОВИЧ**
вул. Художня, 3, кв. 6, м. Львів, 79057 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДСИЛЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ІЗ ПРИРОДНОГО ТА ШТУЧНОГО КАМЕНЮ МЕТАЛЕВИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМПОЗИЦІЇ НА ОСНОВІ МЕТИЛМЕТАКРИЛАТУ**
- (57) Спосіб підсилення будівельних конструкцій із природного та штучного каменю металевими елементами, який полягає у розміщенні в перерізі конструкції нових армуючих елементів, сполучених з підсилюваною конструкцією сполучним масивом, який **відрізняється** тим, що армуючим елементом виступає незнімна металева опалубка (гладка або з додатковими анкерними пристроями), яка на стадії експлуатації працює як зовнішнє (дотичне) армування підсилюваної конструкції, при цьому як сполучний масив використовують полімербетон, що складається із просоченого полімерною композицією на основі метилметакрилату (ефіру метакрилової кислоти) піску.

- (11) **148068** (51) МПК (2021.01)
E04B 7/02 (2006.01)
E04D 12/00
- (21) **u 2021 01031** (22) **29.03.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Николишин Олег Михайлович (UA), Кліщ Іван Миколайович (UA), Николишин Ігор Олегович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **МАУЕРЛАТ**
- (57) Мауерлат, що являє собою елемент конструкції даху у вигляді дерев'яного бруса, розміщеного по периметру зовнішніх стін будівлі зі стабільним кріпленням до нього кроков, який **відрізняється** тим, що у поперечному зрізі має форму рівнобедреного прямокутного трикутника з монтажем його основою до поверхні стіни.

- (11) **148037** (51) МПК (2021.01)
E04F 21/04 (2006.01)
B29C 64/20 (2017.01)
B33Y 30/00
- (21) **u 2020 08202** (22) **21.12.2020**
(24) **01.07.2021**
- (72) Шатов Сергій Васильович (UA), Савицький Микола Васильович (UA), Даниленко Ігор Олегович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) МОБІЛЬНИЙ БУДІВЕЛЬНИЙ 3D-ПРИНТЕР

- (57) Мобільний будівельний 3D-принтер, що містить базовий кран-маніпулятор з вантажним кузовом, екскаватор із шнеком з двигуном, який **відрізняється** тим, що кран-маніпулятор оснащений захватом, виконаний з траверсою та чотирма стойками, і вузлом приготування та транспортування суміші.

- (11) **148102** (51) МПК (2021.01)
E04H 17/00

- (21) **u 2021 02571** (22) **17.05.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Серишев Валерій Володимирович (UA), Погорілов Сергій Сергійович (UA), Шиян Анатолій Вадимович (UA)
- (73) **СЕРИШЕВ ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Ватутіна, 17, м. Мерефа, Харківський р-н, Харківська обл., 62472 (UA)
- ПОГОРІЛОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Ватутіна, 17, м. Мерефа, Харківський р-н, Харківська обл., 62472 (UA)
- ШИЯН АНАТОЛІЙ ВАДИМОВИЧ**
просп. Ювілейний, 51, кв. 447, м. Харків, 61120 (UA)

(54) ЗБІРНА БУДІВЕЛЬНА КОНСТРУКЦІЯ

- (57) 1. Збірна будівельна конструкція, що містить будівельні панелі заданої висоти, кожна з яких виконана із загнутими кінцевими частинами, що пристосовані для з'єднання між собою сусідніх кінцевих частин сусідніх по ряду будівельних панелей та для створення між кінцевими частинами сусідніх по ряду будівельних панелей наскрізних отворів для опорних стоек при пошаровому монтажі будівельних панелей на бокові поверхні, що контактують, яка **відрізняється** тим, що збірна будівельна конструкція оснащена шкантами для з'єднання будівельних панелей між рядами по висоті, для чого в кінцевих частинах кожної будівельної панелі з боку бокових поверхонь, що контактують, виконані відповідні отвори для шкантів, при цьому збірна будівельна конструкція оснащена елементами для фіксації між собою відповідних пар сусідніх шкантів, закріплених на сусідніх кінцевих частинах сусідніх по ряду будівельних панелей при пошаровому монтажі будівельних панелей.
2. Збірна будівельна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відповідні отвори для шкантів в кінцевих частинах кожної будівельної панелі з боку контактуючих бокових поверхонь розміщені так, що елементи для фіксації відповідних пар сусідніх шкантів, закріплених в цих отворах на сусідніх кінцевих частинах сусідніх по ряду будівельних панелей при пошаровому монтажі будівельних панелей, будуть розміщені, переважно, перпендикулярно лицевим поверхням цих будівельних панелей та, переважно, посередині наскрізних отворів для опорних стоек, створених між загнутими кінцевими частинами цих будівельних панелей.
3. Збірна будівельна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елементи для фіксації між собою шкантів при пошаровому монтажі будівельних па-

нелей виконані у вигляді пластин з відповідними отворами на їх кінцях під шканти.

4. Збірна будівельна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожне місце з'єднання між собою сусідніх кінцевих частин сусідніх по ряду будівельних панелей при пошаровому монтажу будівельних панелей оснащено елементом для фіксації, на кінцях якого на заданій відстані закріплені відповідні сусідні шканти для даного місця з'єднання.

5. Збірна будівельна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна будівельна панель виконана з кінцевими частинами, загнутими під прямим кутом в одну сторону відносно лицевої сторони будівельної панелі, при цьому місце згину виконане прямокутним або округленим по радіусу.

6. Збірна будівельна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна будівельна панель виконана з кінцевими частинами, загнутими під прямим кутом в різні сторони відносно лицевої сторони будівельної панелі, при цьому місце згину виконане прямокутним або округленим по радіусу.

7. Збірна будівельна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що будівельні панелі виконані хвилястими по висоті на ділянці між загнутими кінцевими частинами.

8. Збірна будівельна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елементи для фіксації між собою відповідних пар сусідніх шканти виконані з нерівною поверхнею для збільшення зчеплення з бетоном опорних стоек.

9. Збірна будівельна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шканти в поперечному перерізі виконані з різною формою, наприклад круг, трикутник, чотирикутник, багатокутник, овал, і встановлені у відповідні отвори в будівельних панелях з люфтом.

E 06

(11) **148053** (51) МПК
E06B 1/60 (2006.01)

(21) **u 2021 00554** (22) **10.02.2021**
(24) **01.07.2021**

(72) Супруненко Роман Юрійович (UA), Терещенко Олександр Миколайович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРОПТ 2000"**

вул. Гребінки, 89, м. Чернігів, 14021 (UA)

(54) **ДОБІР КОМПЛЕМЕНТАРНИЙ**

(57) 1. Добір, який являє собою паралельні, але незбіжні площини кріплення, які утворюють два кріпильні майданчики, зміщені вигином відносно один одного у вигляді сходинок, який **відрізняється** тим, що збіжні площини утворюють дверний добір, нижня частина якого зміщена вліво у вигляді прямого кута, причому на протилежній частині нижньої площини також утворений прямий кут, а разом задні стінки прямих кутів утворюють прямокутну планку, з іншої сторони при з'єднанні двох площин утворився прямокутний паз, нижня частина якого зміщена вліво.

2. Добір за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний таким чином, що при суміщенні добору з двер-

ною коробкою передні частини добору і дверної коробки знаходяться в одній площині.

(11) **148075** (51) МПК (2021.01)
E06B 7/00
E06B 9/52 (2006.01)

(21) **u 2021 01154** (22) **09.03.2021**
(24) **01.07.2021**

(72) Данішевський Сергій Геннадійович (UA)

(73) **ДАНИШЕВСЬКИЙ СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**

ж/м Тополя-2, буд. 38, кв. 42, м. Дніпро, 49040 (UA)

(54) **СИСТЕМА КРІПЛЕННЯ МОСКІТНОЇ СІТКИ CLIP-ON**

(57) Система кріплення москітної сітки, що містить віконний або дверний отвір, полотно сітки, кріплення за допомогою липучки, яка **відрізняється** тим, що має окрему пластикову рамку, яка, в свою чергу, складається з чотирьох окремих напрямних, на які наклеюється стрічка-липучка голчаста, до якої пристібається полотно сітки з стрічкою-липучкою ворсистю, а самі напрямні, у вигляді рамки, кріпляться із зовнішньої сторони віконного або дверного отвору.

E 21

(11) **148049** (51) МПК (2021.01)
E21B 31/00

(21) **u 2021 00497** (22) **08.02.2021**
(24) **01.07.2021**

(72) Гаврилів Світлана Юріївна (UA), Лях Михайло Михайлович (UA), Гаврилів Юрій Львович (UA)

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

(54) **ПРИСТІЙ ДЛЯ РОЗГВИНЧУВАННЯ ТРУБ У СВЕРДЛОВИНІ**

(57) Пристрій для розгвинчування труб у свердловині, який містить порожнистий циліндричний корпус, з розміщеним у нижній частині лівим перехідником, правий перехідник, розміщений у верхній частині пристрою, анкерний вузол з фіксуючими елементами, реверсивний механізм у вигляді планетарного редуктора, який складається із ведучого пустотілого вала-шестірні, водила із сателітами, які встановлені із можливістю взаємодії пустотілим валом-шестірнею та зубчастою поверхнею, виконаною на внутрішній циліндричній поверхні порожнистого циліндричного корпусу пристрою, а сам пустотілий вал-шестірня встановлений на підшипниках кочення з можливістю обертання відносно корпусу пристрою, та засіб для спрацювання анкерного вузла, який **відрізняється** тим, що анкерний вузол містить корпус, який нерухомо з'єднаний з водилом, і встановлений на середній частині вала-шестірні, та фіксуючі елементи, які виконані з можливістю обертання навколо осей, паралельних осі пристрою, зовнішня робоча циліндрична поверхня фіксуючих елементів

виконана переміщенням твірної по частині спіралі Архімеда, а засіб для спрацювання анкерного вузла містить розпірну втулку, яка встановлена з можливістю обмеженого осьового переміщення по шліцьовій поверхні, виконаній на верхній частині вала-шестірні, анкерний вузол містить також упорні водила, які нерухомо закріплені на верхній торцевій поверхні фіксуючих елементів і виконані у вигляді циліндричних стрижнів із сферичними закінченнями, регульовальну гайку, що накручена на різьбовій поверхні, виконаній на валу-шестірні нижче шліцьової поверхні, анкерний вузол містить також пружину, встановлену між верхньою торцевою поверхнею регульовальної гайки та розпірною втулкою, нижня торцева поверхня якої виконана у вигляді конуса, розміщеного з можливістю взаємодії із сферичними закінченнями упорних водил, а на верхній частині нерухомо закріплено правий перехідник, причому водило разом із корпусом анкерного вузла виконані із можливістю обмеженого осьового переміщення по зовнішній циліндричній поверхні вала-шестірні.

(11) **148042** (51) МПК (2021.01)
E21C 41/00
E02F 3/88 (2006.01)

(21) **u 2021 00144** (22) **15.01.2021**
(24) **01.07.2021**

(72) Помазан Сергій Григорович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ПРИДНІПРОВСЬКА ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНА КОМПАНІЯ"**
вул. Олександра Поля, 5, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50000 (UA)

(54) **ТЕХНОЛОГІЯ УТИЛІЗАЦІЇ СКИДІВ ЗАЛІЗОРУДНОГО КОНЦЕНТРАТУ ЗА ПОМАЗАНОМ**

(57) Технологія утилізації скидів залізрудного концентрату, при якій використовують аварійне та зворотного водопостачання техногенні водоймища мінералізованої води, оснащують аварійне водоймище плавучим земснарядом та мобільною насосною станцією, якими забезпечують баланс рівня водної поверхні водоймища і його об'єм від надходжень обсягів пульпи скидів, мінералізованої води від зневоднення концентрату, її природного дренажу з хвостосховища і атмосферних опадів разом з частками глинистих і пилевидних фракцій шляхом подання лишку до водоймища зворотного водопостачання, яка відрізняється тим, що при аварійному водоймищі безпосередньо створюють карти концентрату і додатково оснащують потужною плавучою насосною станцією з механічним робочим органом, якими виконують рихлення і гідромеханізоване транспортування до карт розрихленого концентрату скидів, де природно досягають його зневоднення, звільнену воду разом з вимитими частками глинистих і пилевидних фракцій повертають до аварійного водоймища, а зневоднений концентрат транспортними засобами доставляють до складу готової продукції, при цьому плавучому земснаряду зменшують продуктивність до рівня, достатнього для забезпечення об'єму аварійного водоймища, та виводять з експлуатації мобільну насосну станцію.

(11) **148087** (51) МПК (2021.01)
E21D 11/00

(21) **u 2021 01393** (22) **19.03.2021**
(24) **01.07.2021**

(72) Лапшин Олександр Єгорович (UA), Лапшин Олександр Олександрович (UA), Гацький Анатолій Костянтинович (UA), Гацький Іван Анатолійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **ПЕРЕСУВНА КАМЕРА ПОВІТРОПОСТАЧАННЯ В ГІРНИЧИХ ВИРОБКАХ**

(57) Пересувна камера повітропостачання в гірничих виробках, що містить корпус з тканинного полотна, натягнутого на ребра жорсткості і установленого на пересувній платформі, яка відрізняється тим, що корпус складений з камери очікування і тамбура, які розділені між собою прогумованою перегородкою і обладнані клапанами випуску надлишкового повітря і отворами для проходу людей, обладнаних замками типу "змійка", при цьому тамбур має ємкість зі стисненим повітрям, випускний патрубок якої виведений крізь перегородку в камеру очікування, яка обладнана засобами височастотного зв'язку і приладами контролю стану мікроклімату в приміщенні камери, крім того у камері очікування розташовані сидіння, які обладнані апаратами штучного дихання, які мають регенеративний патрон, що вміщує кисень.

(11) **148026** (51) МПК
E21D 11/14 (2006.01)

(21) **u 2020 07125** (22) **06.11.2020**
(24) **01.07.2021**

(72) Павлов Євген Євгенійович (UA), Фесенко Едуард Вікторович (UA)

(73) **ПАВЛОВ ЄВГЕН ЄВГЕНІЙОВИЧ**
вул. Ямська, 127, м. Алчевськ, Луганська обл., 94200 (UA)

ФЕСЕНКО ЕДУАРД ВІКТОРОВИЧ

вул. Ленінградська, 49-а, кв. 24, м. Алчевськ Луганська обл., 94200 (UA)

(54) **ВУЗОЛ ПІДДАТЛИВОСТІ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ З КРУГЛОГО МЕТАЛЕВОГО ПРОФІЛЮ**

(57) 1. Вузол піддатливості для кріплення з круглого металевго профілю, що складається з верхнього та нижнього несучих елементів, обойми стиснення, обойми притискання, фігурного елемента і спеціальної конусної вставки, який відрізняється тим, що обойма стиснення виконана з внутрішнім конусом, який затискає спеціальну конусну вставку, що складається з двох частин, за допомогою обойми притискання, а фігурний елемент сполучається з верхнім несучим елементом та обоймою притискання, при цьому нижній несучий елемент розташований всередині верхнього несучого елемента та взаємодіє зі спеціальною конусною вставкою за допомогою тертя.

2. Вузол піддатливості для кріплення з круглого металевго профілю за п. 1, який відрізняється

тим, що фігурний елемент сполучається з обоймою притискання за допомогою різьблення.

3. Вузол піддатливості для кріплення з круглого металевго профілю за п. 1, який **відрізняється** тим, що між спеціальною конусною вставкою і нижнім несучим елементом розташовані додаткові вставки.

4. Вузол піддатливості для кріплення з круглого металевго профілю за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижній несучий елемент заповнено матеріалом, що твердіє.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 01**

- (11) **148079** (51) МПК
F01P 3/22 (2006.01)
- (21) **и 2021 01247** (22) **12.03.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Корпач Анатолій Олександрович (UA), Гуменчук Михайло Іванович (UA), Корпач Олексій Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Омеляновича-Павленка, 1, м. Київ-10, 01010 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ З УТИЛІЗАЦІЄЮ ТЕПЛОТИ**
- (57) Система живлення двигуна внутрішнього згоряння з утилізацією теплоти, яка складається з двигуна внутрішнього згоряння, термоелектричних перетворювачів, які розміщено на випускному трубопроводі, на системі охолодження, ключа запалювання, накопичувача електричного заряду, реле керування свічкою розжарювання, свічки розжарювання, встановленої у впускному трубопроводі та контрольної лампи часу передпускового підігріву, електронного блока керування, гібридного акумулятора водню, електричного підігрівача гібридного акумулятора водню, датчика тиску, сигнальної лампи підігріву гібридного акумулятора водню, механічного дозатора водню, запірної клапана водню, датчика температури охолоджуючої рідини, датчика частоти обертання колінчастого вала та системи вловлювання випарів бензину, яка має паливний бак, стопорний клапан подачі випарів палива, трубопровід для з'єднання бака і адсорбера, адсорбер, трубопровід для з'єднання адсорбера з електромагнітним клапаном продувки, трубопровід для з'єднання адсорбера з навколишнім середовищем, електромагнітний клапан продувки, трубопровід подачі випарів бензину в впускний трубопровід, яка **відрізняється** тим, що додатково введено підігрівач адсорбера, який живиться від накопичувача електричного заряду, додаткові термоелектричні перетворювачі, що встановлено на піддон картера, або бак для зберігання оливи системи мащення двигуна внутрішнього згоряння.

- (72) Мандрика Анатолій Семенович (UA), Папченко Андрій Анатолійович (UA), Панченко Віталій Олександрович (UA), Колісниченко Едуард Васильович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **ДИНАМІЧНИЙ ВИХРОВИЙ НАСОС**
- (57) Динамічний вихровий насос, що містить корпус з вихровою камерою, вхідним та вихідним патрубками, розміщене в ніші корпусу відкрите робоче колесо з прямокутними радіальними лопатями, який **відрізняється** тим, що робоче колесо виступає своїми лопатями у вихрову камеру на величину $(0,3 \pm 0,4)$ ширини лопаті, і кожна лопать в місці переходу радіальної і осьової (паралельної осі обертання насоса) зовнішніх кромки має кромки прямокутної форми з гострими краями, а в місцях з'єднання втулки і несучого диска робочого колеса міжлопатеві канали мають плавний перехід.

- (11) **148059** (51) МПК (2021.01)
F04F 1/00
- (21) **и 2021 00771** (22) **19.02.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Дуганець Віктор Іванович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA), Майсус Василь Володимирович (UA), Олексійко Сергій Леонідович (UA), Волинкін Микола Петрович (UA), Пукас Віталій Леонідович (UA)
- (73) **ДУГАНЕЦЬ ВІКТОР ІВАНОВИЧ**
вул. Соборна, 14, кв. 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- МАЙСУС ВАСИЛЬ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Щорса, 1, кв. 61, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- ОЛЕКСІЙКО СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. Папаніна, 78-б, кв. 1, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- ВОЛИНКІН МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**
вул. Привокзальна, 22-б, кв. 14, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- ПУКАС ВІТАЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. Ольги Махінової, 72, с. Гірчична, Дунаєвський р-н, Хмельницька обл., 32460 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДЙОМУ ВОДИ ІЗ КРИНИЦІ**
- (57) Пристрій для підйому води із криниці, що містить обсадну трубу з отворами в нижній частині, установлені на поверхні дві опори з'єднані між собою з ручним приводом коловоротом, зв'язаним з одним кінцем тягового ланцюга, другий кінець якого - з відром для підйому води, який **відрізняється** тим, що в обсадну трубу додатково установлені водопідйомна і повітроподавальна труби, зв'язані з ними фіксатори і поршень з двома ущільненнями щільно з'єднані з поверхнею її внутрішнього діаметра, з яких перше ущільнення виконано у вигляді кільцевого еластичного елемента, встановленого по висоті в середній частині поршня, а друге - виконано у ви-

F 04

- (11) **148082** (51) МПК
F04D 7/04 (2006.01)
- (21) **и 2021 01327** (22) **16.03.2021**
(24) **01.07.2021**

гляді еластичного елемента, закріпленого на поршні з боку рідини з вільними периферійними ділянками з можливістю щільно взаємодіяти з діаметральною поверхнею обсадної труби, при цьому на поверхні установлені компресор з ручним приводом, повітроочисник і ресивер, з них компресор містить циліндр з установленим усередині поршнем, виконаним у вигляді сильфона, верхній торець якого з'єднаний з порожнистим фланцем, притисненим кришкою до торця циліндра, а нижній торець - з рухомим фланцем, взаємодіючим діаметральною поверхнею з циліндром і шарнірно зв'язаним з одним кінцем шатуна, другий кінець якого - з кривошипом, виконаним у вигляді колінчастого вала з приводною рукояткою і шарикопідшипником, зв'язаним внутрішнім кільцем з кривошипом, а зовнішнім кільцем закріпленим на шатуні, компресор через впускний клапан і трубопровід сполучений з повітроочисником, а через нагнітальний клапан і трубопровід - із ресивером з манометром візуального контролю за тиском, причому водопідйомна труба через додатково установлені кран і гідролінію сполучена з відром, а повітроподавальна труба через додатково установлені манометр для контролю за тиском, кран і повітроподавальну пневмолінію - з ресивером стисненого повітря.

F 16

(11) 148105 (51) МПК (2021.01)
F16G 11/00

(21) u 2021 02783 (22) 27.05.2021
(24) 01.07.2021

(72) Осьмак Володимир Михайлович (UA)
(73) ОСЬМАК ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ
п-т 50-річчя Перемоги, буд. 53, кв. 79, м. Мелітополь, 72318 (UA)

(54) ХОМУТ ДЛЯ ШПАЛЕР

(57) 1. Хомут для шпалер містить скобу, натяжні елементи та фіксатори, який відрізняється тим, що скоба виконана роз'ємною та складається з двох частин, кожна з яких має охоплюючу частину, виконану П-подібної або С-подібної форми, а також полиці з кожного боку охоплюючої частини, в яких виконані отвори для встановлення кріпильних виробів та натяжних елементів з фіксаторами, таким чином, що натяжний елемент з фіксатором може бути встановлено з обох сторін роз'ємної скоби, натяжний елемент може мати різну довжину та містить щонайменше один отвір для проведення дроту та отвір для встановлення фіксатора, який контактує із кріпильним виробом, що з'єднує роз'ємну скобу.
2. Хомут за п. 1, який відрізняється тим, що заокруглення П-подібної охоплюючої частини роз'ємної скоби мають збільшений радіус у межах 4,0...6,0 мм, крім того полиці охоплюючої частини П-подібної або С-подібної форми являють собою її продовження та мають округлення у місці перегину з радіусом 4,0...9,0 мм.
3. Хомут за п. 1, який відрізняється тим, що отвір для встановлення натяжного елемента має подов-

жену форму та кілька діаметрів, зокрема більший діаметр - ближче до охоплюючої частини та менший діаметр, який розташований ближче до кінця полиці.

4. Хомут за п. 1, який відрізняється тим, що фіксатор, який контактує із кріпильним виробом, що з'єднує роз'ємну скобу, має Г-подібну форму.

5. Хомут за п. 1, який відрізняється тим, що натяжний елемент може мати різну довжину, залежно від діаметра та перерізу опори, на яку буде встановлюватись роз'ємна скоба, з одного кінця він оснащений головкою, має отвір для протягування дроту, який розташований між полицями охоплюючої частини роз'ємної скоби, та отвір на вільному кінці для встановлення фіксатора, при цьому, ближче до кінців у місці фіксації в отворах охоплюючої частини роз'ємної скоби, він має проточку меншого діаметра.

6. Хомут за п. 1, який відрізняється тим, що натяжний елемент може бути встановлено з одного або з обох боків роз'ємної скоби, залежно від умов експлуатації.

7. Хомут за п. 1, п. 4, який відрізняється тим, що фіксатор Г-подібної форми вставляється у отвір на вільному кінці натяжного елемента, таким чином, щоб кут його згину був зверху, а його внутрішня поверхня входила у контакт із вільним кінцем кріпильного виробу, який стягує дві частини роз'ємної скоби.

8. Хомут за п. 1, який відрізняється тим, що одна із частин роз'ємної скоби, за допомогою кріпильних виробів, виконана з можливістю встановлення полиці-траверса дворядних шпалер, що являє собою металеву планку або кутник із отворами на відповідній відстані.

F 17

(11) 148081 (51) МПК (2021.01)
F17C 13/00
C01B 3/06 (2006.01)

(21) u 2021 01326 (22) 16.03.2021
(24) 01.07.2021

(72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Кривцова Валентина Іванівна (UA), Михайлюк Андрій Олександрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СИСТЕМА ЗБЕРІГАННЯ ТА ПОДАЧІ ВОДНЮ

(57) Система зберігання та подачі водню, що містить газогенератор, зразок гідрореагуючого складу, датчик рівня води, підсилювач, тригер, підсилювачі потужності, електромагнітний клапан, ємність для компенсації, датчик тиску, електричний двигун, редуктор, заслінку, яка розміщена у вихідному отворі газогенератора і з якою механічно з'єднаний редуктор, комутатори, генератор синусоїдального сигналу та блок управління, вихід якого з'єднаний із входами управління комутаторів, вихід датчика рівня води через підсилювач, тригер та підсилювач потужності з'єднаний із входом управління електромагнітного клапана, через який ємність для компен-

сації з'єднана із порожниною газогенератора, а редуктор механічно з'єднаний із валом електричного двигуна, яка **відрізняється** тим, що введено датчик положення заслінки та пристрій порівняння, вихід якого з'єднаний із входом блока управління, перший вхід пристрою порівняння з'єднаний із другим виходом першого комутатора, другий вхід пристрою порівняння з'єднаний із другим виходом другого комутатора, перший вихід якого з'єднаний із першим входом третього комутатора, другий вхід якого з'єднаний із виходом генератора синусоїдального сигналу, вихід третього комутатора через другий підсилювач потужності з'єднаний із обмоткою управління електричного двигуна, вихід датчика положення заслінки з'єднаний із входом першого комутатора, а вихід датчика тиску з'єднаний із входом другого комутатора.

F 23

(11) **148074** (51) МПК (2021.01)
F23D 17/00
F23D 14/20 (2006.01)

(21) **u 2021 01119** (22) **09.03.2021**
(24) **01.07.2021**

(72) Черноусенко Ольга Юріївна (UA), Бутовський Леонід Сергійович (UA), Грановська Олена Олександрівна (UA), Мороз Олег Сергійович (UA), Старченко Олександр Сергійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **ПИЛОГАЗОВИЙ ПАЛЬНИК**

(57) Пилогазовий пальник, що містить корпус з коробом для підведення центрального повітря з трубою для подачі рідкого чи газового палива на запалювання, коробом підведення вторинного повітря, коробом з кільцевим каналом для підведення суміші пиловидного низькорекційного палива і первинного повітря, газовим колектором для подачі високореакційного газового палива, який **відрізняється** тим, що в кільцевому каналі для підведення суміші пиловидного низькорекційного палива і первинного повітря розміщені з'єднані з газовим колектором трубки для подачі високореакційного газового палива, на вихідних кінцях яких виконані циліндричні стабілізатори з закритими торцями і нішовими поглибленнями, а з бокових поверхонь нішових поглиблень цих стабілізаторів через систему отворів зануренням перпендикулярно потоку суміші пиловидного низькорекційного палива і первинного повітря, що обтікає циліндричний стабілізатор, подається високореакційне газове паливо.

(11) **148052** (51) МПК (2021.01)
F23G 5/00
C10B 47/30 (2006.01)
B09B 3/00

(21) **u 2021 00537** (22) **09.02.2021**
(24) **01.07.2021**

(72) Алексєєнко Віктор Васильович (UA), Васечко Олексій Олексійович (UA), Сезоненко Олексій Борисович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Дегтярівська, 39, м. Київ, 03113 (UA)

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ, ЩО МІСТЯТЬ ВУГЛЕВОДЕНЬ**

(57) Установа для утилізації відходів, що містять вуглеводень, яка включає камеру згоряння з системами опалення, теплообмінник-охолоджувач, конденсатори важкої та середньої фракцій та гідрозатвори, яка **відрізняється** тим, що вона оснащена розміщеним співвісно всередині камери згоряння обертовим герметичним реактором з вбудованими всередині перегрібачами та розвиненими ребрами на зовнішній поверхні теплообміну, приєднаним до камери згоряння високотемпературним допалювачем з системою очищення димових газів, а також конденсатором легкої фракції.

F 24

(11) **148095** (51) МПК (2021.01)
F24D 15/00
F24H 7/00

(21) **u 2021 01435** (22) **22.03.2021**
(24) **01.07.2021**

(72) Рубаха Степан Володимирович (UA)

(73) **РУБАХА СТЕПАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Симоненка, 4, кв. 99, м. Тернопіль, 46000 (UA)

(54) **ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ - ТЕПЛОАКУМУЛЯТОР**

(57) Твердопаливний котел - теплоаккумулятор, що містить камеру згоряння, отвір для подачі повітря в камеру згоряння, зольний ящик, водяну сорочку, який **відрізняється** тим, що твердопаливний котел вмонтований в теплоаккумулятор з можливістю акумулювання теплової енергії і наступною подачею нагрітого теплоносія за допомогою насоса напряму в систему опалення.

F 42

(11) **148062** (51) МПК (2021.01)
F42B 25/00

(21) **u 2021 00886** (22) **24.02.2021**
(24) **01.07.2021**

(72) Забаштанський Дмитро Олександрович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УАДКОМ"**

вул. Смолича Юрія, буд. 6, м. Київ, 03193 (UA)

(54) **АВІАБОМБА МАЛОКАЛІБЕРНА**

(57) 1. Авіабомба малокаліберна, що містить корпус, начинений вибуховою речовиною та елементами ураження і заблокований в замку літального апарата за допомогою зачепу підвішування, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний циліндричним і сумісним зі стабілізуючим апаратом, при цьому корпус спереду закрито носовим обтічником, закріпленим в корпусі, а ззаду закрито задньою кришкою, всередині корпусу закріплено сепаратор, в каналах якого розміщені елементи ураження, а в центральний канал сепаратора вставлено заряд вибухової речовини.
2. Авіабомба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що заряд вибухової речовини та елементи ураження додатково зафіксовано пластиковою задньою кришкою з різьбовим гніздом для підривача, закритим різьбовою пробкою, яка встановлена з можливістю видалення перед застосуванням.

3. Авіабомба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що циліндричний корпус виконаний за одне ціле зі стабілізуючим пристроєм, щонайменше з трьома вікнами, які формують стабілізуючий апарат.

4. Авіабомба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що носовий обтічник виконаний з можливістю заміни на пристрій самонаведення та дорулювання.

5. Авіабомба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елементи ураження нарізані на гільйотинних ножицях з прутка сталого діаметра на різну довжину залежно від запланованої цілі.

6. Авіабомба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що циліндричний корпус оснащений вибуховими пристроями запалювальної або кумулятивної дії.

Розділ G:

новою, яка складається з двох зовнішніх сегментів з платиніту та внутрішнього сегмента з інвару.

Фізика**G 01**

- (11) **148030** (51) МПК (2021.01)
G01G 9/00
- (21) **u 2020 07633** (22) **30.11.2020**
(24) **01.07.2021**
(72) Смирний Михайло Федорович (UA)
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ІНДУКТИВНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ З ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИМ ПОВІТРЯНИМ ЗАЗОРОМ**
- (57) Індуктивний перетворювач з диференціальним повітряним зазором, що містить два Ш-подібні сердечники з первинною та вторинними котушками, розташовані симетрично відносно прохідного якоря Н-подібної форми, у повітряному зазорі якого розміщені їхні полюсні наконечники, який відрізняється тим, що застосовують додаткові Ш-подібні сердечники з первинною та вторинними котушками, розташовані по обидва боки симетрично відносно основних Ш-подібних сердечників та прохідного якоря Н-подібної форми.

- (11) **148047** (51) МПК (2021.01)
G01M 11/08 (2006.01)
G02B 6/00
- (21) **u 2021 00364** (22) **01.02.2021**
(24) **01.07.2021**
(72) Сандлер Альберт Кирилович (UA), Кузнєцова Ганна Олександрівна (UA), Опришко Марина Олегівна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"**
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)
САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)
КУЗНЄЦОВА ГАННА ОЛЕКСАНДРІВНА
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)
ОПРИШКО МАРИНА ОЛЕГІВНА
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)
- (54) **ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ДАТЧИК ЗАХИСТУ ВІД ДУГОВИХ ЗАМИКАНЬ**
- (57) Волоконно-оптичний датчик захисту від дугових замикань, що складається з оптичних світловоду та рефлектометра, який поєднує в собі джерело та приймач випромінювання, який відрізняється тим, що світловод, який з одного боку має віддзеркалюючий шар з сапфірового скла, а з іншого боку сполучений з рефлектометром, з'єднаний зі струмопроводом ос-

- (11) **148056** (51) МПК
G01N 3/56 (2006.01)
- (21) **u 2021 00655** (22) **15.02.2021**
(24) **01.07.2021**
(72) Одосій Зіновій Михайлович (UA), Шиманський Володимир Ярославович (UA), Харун Павло Вікторович (UA)
(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРИ ТЕРТЯ НА ЗНОШУВАННЯ ПРИ ЗВОРОТНО-ПОСТУПАЛЬНОМУ РУСІ**
- (57) Пристрій для дослідження пари тертя на зношування при зворотно-поступальному русі, який містить корпус, зразок і контрзразок, утримувачі зразка і контрзразка, привід зворотно-поступального руху утримувача контрзразка виконаний у вигляді гідроциліндра, засобу для створення навантаження у парі тертя, що містить гідроциліндр для створення основного навантаження та механізм для створення додаткового циклічного нормального навантаження, механізми для передачі навантажень на утримувач зразка, гідравлічну систему, систему керування та контрольно-вимірювальну апаратуру, який відрізняється тим, що додатково містить зразок, утримувач додаткового зразка, основний і додатковий утримувачі зразків, які розміщені опозитно, по різні сторони від утримувача контрзразка, сам утримувач контрзразка виконаний у вигляді пластини, яка встановлена через шарнір на штоку гідроциліндра приводу зворотно-поступального руху, причому вісь вказаного шарніра розміщена перпендикулярно до напрямку зворотно-поступального руху і до напрямку прикладання навантаження на зразки, крім того пристрій додатково містить гідроциліндр для створення додаткового циклічного нормального навантаження, а механізми передачі нормального навантаження від гідроциліндрів до утримувачів зразків складаються із чотирьох важелів, два з яких взаємодіють із штоком і корпусом гідроциліндра для створення основного навантаження, два інших - із штоком і корпусом гідроциліндра для створення додаткового циклічного нормального навантаження, крім того, кожен із утримувачів зразків оснащений шарніром, розміщеним на тильній стороні утримувача зразка, які з'єднують ці утримувачі з кінцями важелями, що створюють основне навантаження в парах тертя, та через тяги - з кінцями важелів, що створюють додаткове циклічне нормальне навантаження, причому осі шарнірів, розміщених на утримувачах зразків, паралельні до осі шарніра, встановленого на штоку гідроциліндра приводу зворотно-поступального переміщення утримувача контрзразка.

- (11) **148078** (51) МПК (2021.01)
G01N 30/00
B01D 15/08 (2006.01)
- (21) у 2021 01209 (22) 11.03.2021
(24) 01.07.2021
- (72) Шуляк Наталія Степанівна (UA), Логойда Лілія Святославівна (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХРОМАТОГРАФІЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ АТОРВАСТАТИНУ ТА ЛІЗИНОПРИЛУ В ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ (МЕТОД II)**
- (57) Спосіб хроматографічного визначення аторвастатину та лізиноприлу в лікарських засобах, що включає приготування розчинів з подальшим їх хроматографуванням і розрахунком кількісного вмісту аторвастатину та лізиноприлу, який **відрізняється** тим, що хроматографування проводять з використанням хроматографічної колонки LiChrosorb C-8 (4 мм i.d. x 125 мм, 5 мкм) та умов ізократичного елювання з рухомою фазою, що містить 55 % калій дигідрофосфат (10 mM), 45 % ацетонітрил та 0,4 % калій гексафторофосфат (V) (об./об./об.).

- (11) **148067** (51) МПК
G01N 33/22 (2006.01)
- (21) у 2021 01023 (22) 02.03.2021
(24) 01.07.2021
- (72) Кропива Михайло Олександрович (UA), Вовк Артур Юрійович (UA), Нуянзін Віталій Михайлович (UA), Журбинський Дмитро Анатолійович (UA), Землянський Олег Миколайович (UA), Майборода Артем Олександрович (UA)
- (73) **КРОПИВА МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. В. Галви, 39, кв. 99, м. Черкаси, 18028 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ З АВТОНОМНИМ ЖИВЛЕННЯМ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦІЇ ПОЖЕЖОВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПИЛОПОВІТРЯНИХ СУМІШЕЙ**
- (57) 1. Пристрій з автономним живленням для демонстрації пожежовибухонебезпечних властивостей пилоповітряних сумішей, що містить запалювальний пристрій, подавач пилу, який **відрізняється** тим, що до подавача пилу через електромагнітний клапан гнучким трубопроводом приєднано ресивер та компресор, який електропроводом через блок управління з'єднано з джерелом живлення.
2. Пристрій з автономним живленням для демонстрації пожежовибухонебезпечних властивостей пилоповітряних сумішей за п. 1, який **відрізняється** тим, що до джерела запалення підведено балон з горючим газом та форсункою.
3. Пристрій з автономним живленням для демонстрації пожежовибухонебезпечних властивостей пилоповітряних сумішей за п. 1, який **відрізняється** тим, що подавач пилу містить змінну сітку.

- (11) **148027** (51) МПК (2021.01)
G01N 33/24 (2006.01)
G01V 8/00
G09B 29/00
- (21) у 2020 07229 (22) 12.11.2020
(24) 01.07.2021
- (72) Белоліпський Валерій Олександрович (UA), Полулях Микола Миколайович (UA), Горякіна Вікторія Миколаївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ҐРУНТОЗНАВСТВА ТА АГРОХІМІЇ ІМЕНІ О.Н. СОКОЛОВСЬКОГО"**
вул. Чайковська, 4, м. Харків-24, 61024 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕРОЗІЙНО-ГІДРОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ СХИЛОВИХ ЗЕМЕЛЬ**
- (57) Спосіб оцінки ерозійно-гідрологічної небезпеки схилів земель, що включає мобільну екологічну структуру (співвідношення ріллі - лісу - кормових угідь) з ландшафтно-екологічною характеристикою параметрів компонентів агроландшафту водозборів для регулювання витрат стоку малих річок, який **відрізняється** тим, що додатково на території басейну малої річки проводять визначення вмісту гумусу в ґрунті, в точках, координати яких фіксуються за допомогою системи GPS, використовують топографічні карти для визначення площі водозборів, диференційованих по крутизні, геоморфологічній типізації, лісосмуг поздовжнього і поперечного розташування і одержують статистичні значення середньо максимальних витрат стоку за гідропостами в системі балкових водозборів басейна малої річки, та за математико-статистичного аналізу їх імовірнісних характеристик визначають середньо максимальні витрати стоку (Q_{\max}) в басейні малої річки, за формулою:
- $$Q_{\max}^{1, 5, 10, 25, 50 \%} = A_1^{1, 5, 10, 25, 50 \%} \cdot F^{0,2485} \cdot X^{1,7422} \cdot f_n^{5,3333} \cdot S_{\text{схл}}^{0,5194} \cdot H_{\text{гум}}^{-0,402} \cdot S_{\text{бал}}^{-0,087} \cdot S_{\text{тер}}^{-0,009} \cdot S_{\text{лс}}^{-0,022} \cdot S_{\text{пл}}^{-0,008},$$
- де $A_1^{1, 5, 10, 25, 50 \%}$ - коефіцієнт ймовірності,
 $A_1=4,99 \cdot 10^{-11}$; $A_5=5,41 \cdot 10^{-12}$; $A_{10}=8,79 \cdot 10^{-13}$; $A_{25}=1,14 \cdot 10^{-14}$,
 $A_{50}=4,0 \cdot 10^{-18}$;
 F - частка площі водозбору у межах ключової ділянки;
 X - зливи опади, мм;
 f_n - розораність, %;
 $S_{\text{схл}}$ - схили >1, %;
 $H_{\text{гум}}$ - вміст гумусу, %;
 $S_{\text{бал}}$ - яружно-балкова мережа, %;
 $S_{\text{тер}}$ - перша тераса річки до 1°, %;
 $S_{\text{лс}}$ - лісосмуги поперечні, %;
 $S_{\text{пл}}$ - плато (схили до 1°), %, та отримують точну оцінку ерозійно-гідрологічної небезпеки схилів земель.

- (11) **148031** (51) МПК (2021.01)
G01P 3/00
G01P 3/22 (2006.01)
- (21) у 2020 07635 (22) 30.11.2020
(24) 01.07.2021
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕ-
ТОВА**

вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ПЕРЕТВОРЮВАЧ ЛІНІЙНОЇ ШВИДКОСТІ**

(57) Перетворювач лінійної швидкості, що містить циліндричний магнітопровід, увімкнені послідовно зустрічно вимірювальні обмотки з лінійно змінною питомою кількістю витків, розташовані уздовж усієї довжини циліндричного магнітопроводу, джерело постійного магнітного поля та полюсні наконечники, вимірювальні обмотки розташовані з лінійно змінною питомою кількістю витків, зростання яких починається по обидва боки від центру циліндричного магнітопроводу, а також містить диференціатор, входом підключений до вимірювальних обмоток, який **відрізняється** тим, що застосовано два ферозонди, розташовані з боку полюсних наконечників, причому виходи ферозондів з'єднано послідовно узгоджено.

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ РОЗСІЮЮЧОГО ОПТИЧНОГО ЕЛЕМЕНТА**

(57) Спосіб виготовлення розсіюючого оптичного елемента, який полягає в тому, що оптичний елемент складається з двох полірованих пластин з оптично прозорого матеріалу, на поверхню однієї з них попередньо наносять нанощар поглинаючого матеріалу, після цього дві пластини з'єднують між собою, опромінюють лазерним випромінюванням, яке забезпечує абляцію нанощару з формуванням розсіюючих наночасток, який **відрізняється** тим, що на поверхню з нанощаром з непрозорого матеріалу наносять оптично прозорий клей та з'єднують пластини між собою.

G 05

(11) **148084** (51) МПК
G01S 7/38 (2006.01)

(21) **u 2021 01386** (22) **19.03.2021**
(24) **01.07.2021**

(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Лебедев Юрій Веніамінович (UA), Беленчак Олександр Володимирович (UA)

(73) **ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ**
Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-091, 02091 (UA)

(54) **СТАНЦІЯ АКТИВНИХ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ ЗА-
ВАД "ОМУТ-СІВ"**

(57) Станція активних радіоелектронних завод, що містить два антенних блоки приймальних і два антенних блоки передавальних з радіопрозорим обтікачем при кожній з їх антен, два блоки багатоканального аналізатора сигналу, два блоки багатоканального модулятора, радіоелектронні блоки, два блоки сервісного контролю, два блоки живлення та пульт управління і імітації, яка **відрізняється** тим, що радіоелектронними блоками є два спеціалізовані блоки прийому надвисокочастотного сигналу, два спеціалізовані блоки багатоканального цифрового приймача та два спеціалізовані блоки підсилення потужності, які в цілому забезпечують достатньо широку смугу частот на сучасній елементній базі.

G 02

(11) **148066** (51) МПК (2021.01)
G02B 27/00

(21) **u 2021 01011** (22) **01.03.2021**
(24) **01.07.2021**

(72) Маслов Володимир Петрович (UA)

(73) **МАСЛОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ**
вул. Паньківська, 25, кв. 11, м. Київ, 01033 (UA)

(11) **148090** (51) МПК (2021.01)
G05F 5/04 (2006.01)
G05F 3/00
H02M 5/10 (2006.01)

(21) **u 2021 01409** (22) **19.03.2021**
(24) **01.07.2021**

(72) Липківський Костянтин Олександрович (UA), Можаровський Анатолій Григорович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ**
пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03057 (UA)

(54) **ПЕРЕТВОРЮВАЧ ВЕЛИЧИНИ ПОСТІЙНОЇ НАП-
РУГИ З ВОЛЬТОДОДАВАННЯМ**

(57) Перетворювач величини постійної напруги з вольтододаванням, що містить джерело електроживлення постійного струму, негативний вивід якого приєднаний до першого вхідного виводу перетворювача постійної напруги в змінну та першого виводу навантаження, трансформатор, що має базову, першу, другу та третю обвитки, маркований вивід базової обвитки трансформатора приєднаний до третього вхідного виводу перетворювача постійної напруги в змінну, немаркований вивід базової обвитки трансформатора приєднаний до четвертого вихідного виводу перетворювача постійної напруги в змінну, чотири пари послідовно з'єднаних тиристорів випрямляча, маркований вивід першої обвитки трансформатора приєднаний до спільної точки з'єднання катода та анода першої пари тиристорів, немаркований вивід першої обвитки трансформатора приєднаний до маркованого виводу першої секції другої обвитки трансформатора та спільної точки з'єднання катода та анода другої пари тиристорів, немаркований вивід першої секції другої обвитки трансформатора приєднаний до спільної точки з'єднання катода та анода третьої пари тиристорів, немаркований вивід першої секції третьої обвитки трансформатора приєднаний до спільної точки з'єднання катода та анода четвертої пари тиристорів, аноди першої, другої, третьої та четвертої пари тиристорів з'єднані разом та приєднані до позитивного виводу джерела електроживлення постійного струму та другого вхідного виводу перетворювача постійної напруги в змінну, катода першої, другої,

третьої та четвертої пар тиристорів з'єднані разом та приєднані до другого виводу навантаження, який **відрізняється** тим, що введено додаткові f секції ($f \geq 0$) другої обвитки трансформатора та додаткові j секції ($j \geq 0$) третьої обвитки трансформатора, введено додаткові f пари тиристорів другої обвитки трансформатора та додаткові j пари тиристорів третьої обвитки трансформатора, катоди яких приєднано до точки з'єднання катодів першої, другої, третьої та четвертої пари тиристорів та другого виводу навантаження, аноди додаткових пар тиристорів другої обвитки трансформатора та додаткових пар тиристорів третьої обвитки трансформатора приєднані до точки з'єднання анодів першої, другої, третьої, четвертої пари тиристорів, позитивного виводу джерела електроживлення постійного струму та другого вхідного виводу перетворювача постійної напруги в змінну, спільна точки з'єднання катода та анода додаткової j -ї пари тиристорів другої обвитки трансформатора приєднана до немаркованого виводу додаткової f -ї секції другої обвитки трансформатора та маркованого виводу першої секції третьої обвитки трансформатора, спільна точки з'єднання катода та анода додаткової j -ї пари тиристорів третьої обвитки трансформатора приєднана до немаркованого виводу додаткової j -ї секції третьої обвитки трансформатора, якщо кількість пар тиристорів позначити через $S \geq 4$, то кількість секцій другої обвитки дорівнює $0,5[S \mp 0,5(1 - (-1)^S)] - 1$, а третьої обвитки - $0,5[S \pm 0,5(1 - (-1)^S)] - 1$, коефіцієнт пропорційності між кількістю витків кожної секції першої обвитки та кількістю витків кожної секції третьої обвитки становить $0,5[S \pm 0,5(1 - (-1)^S)]$, а між кількістю витків кожної секції другої обвитки та кількістю витків кожної секції третьої обвитки - $0,5[S \pm 0,5(1 - (-1)^S)] + 1$.

вістю є те, що комірка реалізована у вигляді висувної шафи для розміщення вантажу.

2. Модуль поштомата для зберігання малогабаритних вантажів за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна комірка оснащена доводчиком, на випадок, якщо клієнт не до кінця зачинив комірку.

3. Модуль поштомата для зберігання малогабаритних вантажів за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна комірка має стопорний елемент, який захищає від несанкціонованого доступу до комірки.

G 08

(11) 148094 (51) МПК (2021.01)
G08B 17/00

(21) u 2021 01417 (22) 19.03.2021
(24) 01.07.2021

(72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA), Хмиров Ігор Михайлович (UA), Яценко Олександр Анатолійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) ТЕПЛОВИЙ ПОЖЕЖНИЙ СПОВІЩУВАЧ

(57) Тепловий пожежний сповіщувач, що містить терморезистивний чутливий елемент, джерело електричного струму, комутатори, квадратор, вимірювач фази, цифро-аналоговий перетворювач та блок управління, вихід якого з'єднаний із входами управління комутаторів, вхід одного із комутаторів з'єднаний із виходом терморезистивного чутливого елемента, вхід якого з'єднаний із виходом іншого комутатора та із входом квадратора, вхід цього комутатора з'єднаний із виходом джерела електричного струму, вихід першого комутатора з'єднаний із одним із входів вимірювача фази, відповідні виходи якого з'єднані із відповідними входами цифро-аналогового перетворювача, який **відрізняється** тим, що додатково введено вимірювач амплітуди, другий цифро-аналоговий перетворювач, два пристрої порівняння, елемент І та блок управління, один із виходів якого з'єднаний із шиною "Пожежа", перший його вхід з'єднаний із виходом елемента І, другий його вхід з'єднаний із виходом терморезистивного чутливого елемента, вихід якого через комутатор з'єднаний із входом вимірювача амплітуди, відповідні виходи якого з'єднані із відповідними входами другого цифро-аналогового перетворювача, його вихід через пристрій порівняння з'єднаний із другим входом елемента І, перший вхід якого з'єднаний із виходом іншого пристрою порівняння, вхід якого з'єднаний із виходом першого цифро-аналогового перетворювача, а вихід квадратора підключено до першого входу вимірювача фази.

(11) 148064 (51) МПК (2021.01)
G05G 1/00

(21) u 2021 00917 (22) 25.02.2021
(24) 01.07.2021

(72) Снітко Ганна Олександрівна (UA)

(73) СНІТКО ГАННА ОЛЕКСАНДРІВНА
вул. 20-річчя Перемоги, 8, кв. 5, м. Дніпро, 49127 (UA)

(54) МОДУЛЬ ПОШТОМАТА ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ МАЛОГАБАРИТНИХ ВАНТАЖІВ

(57) 1. Модуль поштомата для зберігання малогабаритних вантажів, який містить комірки з електромеханічними замками, який **відрізняється** тим, що комірки закріплені на горизонтальних напрямних та утримуються в зачищеному стані за допомогою електромеханічних замків з штовхачем, при відкриванні комірка по напрямних виштовхується вперед, за рахунок сили штовхача, також конструктивною особли-

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **148083** (51) МПК (2021.01)
H01L 31/00
H01L 31/0203 (2014.01)
H01L 31/048 (2014.01)
- (21) у 2021 01368 (22) 18.03.2021
(24) 01.07.2021
(72) Савченко Наталя Панасівна (UA), Трет'як Андрій Валерійович (UA)
(73) **ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**
вул. Героїв Небесної Сотні, 14, м. Краматорськ, 84333 (UA)
(54) **КОНУСНА ФОТОЕЛЕКТРИЧНА УСТАНОВКА З НАКОПИЧУВАЧЕМ ЕНЕРГІЇ**
(57) Фотоелектрична установка, що включає конусну вежу, на поверхні якої встановлені фотоелектричні панелі та накопичувач енергії, яка **відрізняється** тим, що виконана у вигляді круглого пустотілого конуса, на поверхні якого встановлені гнучкі великі або негнучкі маленькі фотоелектричні панелі з кутом нахилу боковин 45° , а всередині біля основи конуса розташовано кінетичний накопичувач енергії з електронною системою управління.

- (11) **148039** (51) МПК (2021.01)
H01P 1/00
H01P 1/16 (2006.01)
H01P 3/00
H01P 3/12 (2006.01)
- (21) у 2020 08357 (22) 28.12.2020
(24) 01.07.2021
(72) Моспан Людмила Павлівна (UA), Кузьмичов Ігор Костянтинович (UA)
(73) **ІНСТИТУТ РАДІОФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ ІМ. О.Я. УСИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Ак. Проскури, 12, м. Харків, 61085 (UA)
(54) **ХВИЛЕВІДНИЙ ФІЛЬТР**
(57) Хвилевідний фільтр, що являє собою відрізок прямокутного хвилеводу шириною a і висотою b , переріз якого містить два Е-площинних штирі довільної форми перерізу, висотою h_L і h_R , шириною t_x і товщиною t , встановлених на одній широкій стінці прямокутного хвилеводу, на однаковій відстані d_x від його вузьких стінок, який **відрізняється** тим, що у тому ж перерізі, по центру протилежної широкої стінки хвилеводу, встановлено третій штир довільної форми перерізу шириною t_x , товщиною t і більшої висоти h_c , причому висоти h_L і h_R бічних штирів рівні $\lambda_2/4 \pm 0,1\lambda_2$, де λ_2 - довжина хвилі, відповідна частоті

полюса запирання квазіеліптичної частотної характеристики, розташованого вище частоти повного проходження, а висота центрального штиря, висотою h_c , дорівнює $\lambda_1/4 \pm 0,1\lambda_1$, де λ_1 - довжина хвилі, відповідна частоті полюса запирання, розташованого нижче частоти повного проходження, причому рівновисокі штирі встановлені на відстанях $d_x \leq a/4$ від вузьких стінок b прямокутного хвилеводу, ширина t_x і товщина t всіх штирів не перевищують $0,1a$.

- (11) **148040** (51) МПК
H01S 3/08 (2006.01)
- (21) у 2020 08359 (22) 28.12.2020
(24) 01.07.2021
(72) Дзюбенко Михайло Іванович (UA), Радіонов Володимир Петрович (UA)
(73) **ІНСТИТУТ РАДІОФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ ІМ. О.Я. УСИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Ак. Проскури, 12, м. Харків, 61085 (UA)
(54) **ЛАЗЕРНИЙ РЕЗОНАТОР З ВНУТРІШНІМ РОЗШИРЕННЯМ АПЕРТУРИ ПУЧКА ВИПРОМІНЮВАННЯ**
(57) Лазерний резонатор з внутрішнім розширенням апертури пучка випромінювання, що містить опукле та увігнуте циліндричні дзеркала та активний елемент прямокутного перерізу, який **відрізняється** тим, що на одному торці активного елемента встановлено прямокутний відбивач у вигляді призми з кутом 90° при вершині, а на протилежному торці активного елемента встановлено опукле та увігнуте циліндричні дзеркала таким чином, що твірні циліндричних поверхонь дзеркал паралельні ребру вершини призми, а по одному з двох прямолінійних країв кожного циліндричного дзеркала розташовані впритул до протилежних країв торцевої грані активного елемента, при цьому дотичні площини, що можна провести до циліндричних дзеркал через ці краї, утворюють кут 90° одна до одної та кути по 45° до торцевої грані, а другі прямолінійні краї кожного циліндричного дзеркала розташовані в роздільній площині, що можна провести через ребро вершини призми під кутом φ до бокової грані активного елемента, яка суміжна з опуклим дзеркалом, цей кут φ обумовлює розширення пучка випромінювання в активній речовині та вибирається з урахуванням посилення активної речовини, а напрямні циліндричних дзеркал мають форму частини параболи та забезпечують умову, що всі паралельні промені, що проведені у напрямку від поверхні опуклого дзеркала до поверхні увігнутого дзеркала, які паралельні торцю активного елемента та перпендикулярні ребру прямокутного відбивача, після віддзеркалення від увігнутого дзеркала, а потім від обох граней прямокутного дзеркала будуть мати напрямок на фокусну лінію оптичної системи, яка є лінією перетину роздільної площини та продовження бокової грані активного елемента, яка межує з прямолінійною кромкою опуклого дзеркала.

H 02

- (11) **148092** (51) МПК
H02J 3/26 (2006.01)
- (21) **u 2021 01412** (22) **19.03.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Кучанський Владислав Володимирович (UA), Малахатка Денис Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ**
пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) **ЛІНІЯ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАВАННЯ НАДВИСОКОЇ НАПРУГИ**
- (57) Лінія електропередавання надвисокої напруги, яка включає опори з горизонтальним розташуванням фаз у просторі та одинарні чергування проводів, яка **відрізняється** тим, що на одному циклі транспозиції наявні два одинарних чергування проводів у просторі, причому лінія розділена на три рівні частини, на межі яких два проводи з трьох, а саме один центральний та один з крайніх, перехрещені між собою.

- (11) **148091** (51) МПК
H02K 3/42 (2006.01)
- (21) **u 2021 01410** (22) **19.03.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Крамарський Володимир Анатолійович (UA), Хвалін Денис Ігорович (UA), Кобзар Костянтин Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ**
пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) **СТАТОР ЕЛЕКТРИЧНОЇ МАШИНИ**
- (57) 1. Статор електричної машини, що містить осердя, стержні обмотки, зубчатий електромагнітний екран із матеріалу з низьким питомим опором у торцевій частині статора, встановлений між натискною плитою і натискними пальцями, зубці якого розташовані між стрижнями обмотки, який **відрізняється** тим, що зубці електромагнітного екрана виконані подовженими, а їх кінцева частина на рівні розточування осердя статора загнута в напрямку лобових частин обмотки.
2. Статор електричної машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що зубці електромагнітного екрана виконані таким чином, що не торкаються натискних пальців.
3. Статор електричної машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що в зубцях електромагнітного екрана виконані вентиляційні отвори.

- (11) **148038** (51) МПК (2021.01)
H02K 15/12 (2006.01)
H01B 19/00
F26B 5/04 (2006.01)
- (21) **u 2020 08355** (22) **28.12.2020**
(24) **01.07.2021**

- (72) Горобець Володимир Миколайович (UA), Ківва Фелікс Васильович (UA), Зотов Сергій Михайлович (UA), Головка Михайло Іванович (UA), Севенко Анатолій Андрійович (UA), Зотова Ольга Сергіївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ РАДІОФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ ІМ. О.Я. УСИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Ак. Проскури, 12, м. Харків, 61085 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ СУШІННЯ ТВЕРДОЇ ІЗОЛЯЦІЇ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВВОДІВ ТРАНСФОРМАТОРА**
- (57) Установа для сушіння твердої ізоляції високовольтних ввідів трансформатора, що містить електропровідну циліндричну герметичну сушильну камеру, на зовнішній поверхні якої встановлений теплоізолятор, дві ізоляційні термотривки втулки для фіксації кінців струмоведучої труби високовольтного вводу, яка є випромінювачем короткохвильового діапазону, генератор високої частоти, узгоджувальний пристрій з органом настройки, зв'язаний з одним з кінців випромінювача короткохвильового діапазону, закріпленого в центральному отворі одного з герметичних знімних фланців, які встановлені з обох торців сушильної камери, систему вакуумування сушильної камери, ємність для збору конденсату, вимірювач тиску всередині сушильної камери, низьковольтний вимірювальний міст, який через свій вхід з'єднаний з твердою ізоляцією високовольтного вводу трансформатора, три контактні датчики температури, які розташовані на поверхні твердої ізоляції високовольтного вводу трансформатора таким чином, що середній датчик розташований на однаковій відстані L від країв твердої ізоляції, а два інших віддалені від найближчих до них країв твердої ізоляції на відстані 0,1 L, а також вимірювач потужностей падаючої та відбитої хвиль, виконавчий пристрій, блок обробки інформації і керування, при цьому вихід генератора високої частоти підключений до входу вимірювача потужностей падаючої та відбитої хвиль, перший вихід якого через узгоджувальний пристрій з'єднаний з одним з кінців випромінювача, а другий і третій його виходи підключені відповідно до першого і другого входів вимірювача коефіцієнта стоячої хвилі, вихід виконавчого пристрою з'єднаний з органом настройки узгоджувального пристрою, при цьому діаметр сушильної камери і її довжина менші від довжини хвилі короткохвильового діапазону у матеріалі твердої ізоляції високовольтного вводу, яка **відрізняється** тим, що додатково обладнана блоком програмування і блоком індикації та реєстрації, а блок обробки інформації і керування являє собою керуючий процесор, перший вихід якого підключений до входу генератора високої частоти, а другий його вихід з'єднаний із входом виконавчого пристрою, вихід вимірювача коефіцієнта стоячої хвилі підключений до першого входу керуючого процесора, з другим входом якого з'єднані датчики температури, вихід низьковольтного вимірювального моста з'єднаний з третім входом керуючого процесора, перший і другий виходи блока програмування підключені до четвертого входу керуючого процесора і входу блока індикації та реєстрації відповідно, крім того, на внутрішній поверхні сушильної камери між ізоляційними втулками закріплені чотири поздовжніх металевих ребра, які розташовані на однаковій відстані один від

одного і орієнтовані в напрямку до осі струмоведучої труби високовольтного вводу.

Н 03

- (11) **148098** (51) МПК
H03K 5/22 (2006.01)
- (21) **u 2021 01487** (22) **22.03.2021**
(24) **01.07.2021**
- (72) Бортник Геннадій Григорович (UA), Васильківський Микола Володимирович (UA), Антонюк Ганна Леонідівна (UA), Полуденко Ольга Сергіївна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ПАРАЛЕЛЬНИЙ АНАЛОГО-ЦИФРОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ**
- (57) Паралельний аналого-цифровий перетворювач, який у випадку n розрядів містить резистивну матрицю,

$m-1$ компараторів, інвертувальні входи яких під'єднано до відповідних виходів резистивної матриці, вхід якої під'єднано до шини джерела опорної напруги, а виходи компараторів під'єднано до відповідних входів блока кодувальної логіки, виходи якого є вихідною розрядною шиною аналого-цифрового перетворювача, який **відрізняється** тим, що в нього введено польовий транзистор, операційний підсилювач, резистор, причому до інвертувального входу операційного підсилювача під'єднано перший вивід резистора та стік польового транзистора, а другий вивід резистора під'єднано до виходу операційного підсилювача та до неінвертувальних входів лінійки з $m-1$ компараторів, неінвертувальний вхід операційного підсилювача під'єднано до шини джерела вхідного сигналу $U_{вх}$, заслін польового транзистора під'єднано до першого виходу джерела опорної напруги та до першого входу резистивної матриці, а другий вихід джерела опорної напруги, другий вхід резистивної матриці та витік польового транзистора під'єднано до спільної шини пристрою.

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
60285	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАВОД ПІВДЕНКАБЕЛЬ", вул. Автогенна, 7, м. Харків, 61099, Україна

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
66400	22.06.2021	75361	18.06.2021
73584	19.06.2021	76111	22.06.2021
74807	21.06.2021		

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
82559	10.04.2020	113103	10.04.2020
85984	10.04.2020	120423	10.12.2019
86260	10.04.2020	120445	10.12.2019
90752	10.04.2020	120446	10.12.2019
104268	10.04.2020	120453	10.12.2019
104700	10.04.2020	120461	05.02.2020
105238	10.04.2020	120468	26.02.2020
105239	10.04.2020	120469	10.12.2019
106088	10.04.2020	120471	10.12.2019
110405	10.04.2020	120481	10.12.2019
112922	10.04.2020	120486	10.12.2019

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
66266	22.06.2021
66271	22.06.2021

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
73219	10.04.2020	119798	10.04.2020
74720	10.04.2020	120093	10.04.2020
75112	10.04.2020	121398	10.04.2020
93555	10.04.2020	122340	10.04.2020
101213	10.04.2020	127661	10.04.2020
101214	10.04.2020	128022	10.04.2020
101715	10.04.2020	128327	10.04.2020
101716	10.04.2020	128328	10.04.2020
101970	10.04.2020	128607	10.04.2020
119113	10.04.2020	128608	10.04.2020
119115	10.04.2020	129163	10.04.2020
119117	10.04.2020	129165	10.04.2020
119122	10.04.2020	129556	10.04.2020
119123	10.04.2020	129622	10.04.2020
119439	10.04.2020	129628	10.04.2020
119442	10.04.2020	129629	10.04.2020
119443	10.04.2020	129944	10.04.2020
119447	10.04.2020	129945	10.04.2020
119450	10.04.2020	130660	10.04.2020
119452	10.04.2020	130990	10.04.2020
119453	10.04.2020	131512	10.04.2020
119454	10.04.2020	138562	10.12.2019
119455	10.04.2020	138564	10.12.2019
119456	10.04.2020	138566	10.12.2019
119461	10.04.2020	138575	10.12.2019
119462	10.04.2020	138576	10.12.2019
119463	10.04.2020	138577	10.12.2019
119787	10.04.2020	138580	10.12.2019
119788	10.04.2020	138581	10.12.2019
119789	10.04.2020	138582	29.03.2020
119790	10.04.2020	138585	10.12.2019
119792	10.04.2020	138586	08.04.2020
119795	10.04.2020	138588	10.12.2019
119796	10.04.2020	138591	10.12.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
138593	10.12.2019	138661	10.12.2019
138601	10.12.2019	138662	10.12.2019
138602	10.12.2019	138663	10.12.2019
138603	10.12.2019	138664	10.12.2019
138605	10.12.2019	138665	10.12.2019
138606	10.12.2019	138666	10.12.2019
138607	10.12.2019	138667	10.12.2019
138608	10.12.2019	138668	10.12.2019
138609	10.12.2019	138669	10.12.2019
138610	10.12.2019	138670	10.12.2019
138611	10.12.2019	138671	10.12.2019
138612	10.12.2019	138672	10.12.2019
138613	10.12.2019	138673	10.12.2019
138614	10.12.2019	138674	10.12.2019
138615	10.12.2019	138675	10.12.2019
138616	10.12.2019	138680	10.12.2019
138617	10.12.2019	138683	10.12.2019
138618	10.12.2019	138686	10.12.2019
138619	10.12.2019	138687	10.12.2019
138620	10.12.2019	138688	10.12.2019
138623	10.12.2019	138689	10.12.2019
138626	10.12.2019	138690	10.12.2019
138627	10.12.2019	138691	10.12.2019
138629	10.12.2019	138692	10.12.2019
138630	10.12.2019	138693	10.12.2019
138632	10.12.2019	138694	10.12.2019
138633	10.12.2019	138695	10.12.2019
138634	10.12.2019	138696	10.12.2019
138638	10.12.2019	138697	10.12.2019
138639	10.12.2019	138698	10.12.2019
138640	10.12.2019	138699	10.12.2019
138641	10.12.2019	138700	10.12.2019
138642	10.12.2019	138702	10.12.2019
138643	10.12.2019	138703	10.12.2019
138644	10.12.2019	138704	10.12.2019
138645	10.12.2019	138705	10.12.2019
138646	10.12.2019	138707	10.12.2019
138647	10.12.2019	138708	10.12.2019
138648	10.12.2019	138709	10.12.2019
138649	10.12.2019	138710	10.12.2019
138650	10.12.2019	138711	10.12.2019
138651	10.12.2019	138712	10.12.2019
138652	10.12.2019	138713	10.12.2019
138653	10.12.2019	138714	10.12.2019
138654	10.12.2019	138715	10.12.2019
138655	10.12.2019	138716	10.12.2019
138656	10.12.2019	138717	10.12.2019
138657	10.12.2019	138718	10.12.2019
138658	10.12.2019	138719	10.12.2019
138659	10.12.2019	138720	10.12.2019
138660	10.12.2019	138721	10.12.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
138722	10.12.2019	138790	10.12.2019
138723	10.12.2019	138791	10.12.2019
138724	10.12.2019	138792	10.12.2019
138725	10.12.2019	138793	10.12.2019
138729	10.12.2019	138794	10.12.2019
138730	10.12.2019	138795	10.12.2019
138731	10.12.2019	138796	10.12.2019
138732	10.12.2019	138797	10.12.2019
138733	10.12.2019	138798	10.12.2019
138734	10.12.2019	138799	10.12.2019
138738	10.12.2019	138800	10.12.2019
138743	10.12.2019	138801	10.12.2019
138744	10.12.2019	138802	10.12.2019
138745	10.12.2019	138803	10.12.2019
138746	10.12.2019	138804	10.12.2019
138747	10.12.2019	138805	10.12.2019
138748	10.12.2019	138806	10.12.2019
138749	10.12.2019	138807	10.12.2019
138750	10.12.2019	138808	10.12.2019
138751	10.12.2019	138809	10.12.2019
138752	10.12.2019	138811	10.12.2019
138753	10.12.2019	138812	10.12.2019
138754	10.12.2019	138813	10.12.2019
138755	10.12.2019	138814	10.12.2019
138756	10.12.2019	138815	10.12.2019
138757	10.12.2019	138817	10.12.2019
138758	10.12.2019	138818	10.12.2019
138759	10.12.2019	138819	10.12.2019
138760	10.12.2019	138820	10.12.2019
138761	10.12.2019	138821	10.12.2019
138765	10.12.2019	138822	10.12.2019
138766	10.12.2019	138823	10.12.2019
138768	10.12.2019	138824	10.12.2019
138769	10.12.2019	138825	10.12.2019
138770	10.12.2019	138828	10.12.2019
138771	10.12.2019	138829	10.12.2019
138772	10.12.2019	138830	10.12.2019
138776	10.12.2019	138831	10.12.2019
138777	10.12.2019	138832	10.12.2019
138778	10.12.2019	138833	10.12.2019
138779	10.12.2019	138835	10.12.2019
138780	10.12.2019	138836	10.12.2019
138781	10.12.2019	138837	10.12.2019
138782	10.12.2019	138838	10.12.2019
138783	10.12.2019	138839	10.12.2019
138784	10.12.2019	138840	10.12.2019
138785	10.12.2019	138841	10.12.2019
138786	10.12.2019	138842	10.12.2019
138787	10.12.2019	138843	10.12.2019
138788	10.12.2019	138844	10.12.2019
138789	10.12.2019	138846	10.12.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
138849	10.12.2019	138910	10.12.2019
138850	10.12.2019	138911	10.12.2019
138851	10.12.2019	138913	10.12.2019
138852	10.12.2019	138915	10.12.2019
138853	10.12.2019	138916	10.12.2019
138854	10.12.2019	138917	10.12.2019
138855	10.12.2019	138918	10.12.2019
138856	10.12.2019	138919	10.12.2019
138859	10.12.2019	138920	10.12.2019
138860	10.12.2019	138921	10.12.2019
138861	10.12.2019	138922	10.12.2019
138862	10.12.2019	138923	10.12.2019
138863	10.12.2019	138924	10.12.2019
138864	10.12.2019	138925	10.12.2019
138865	10.12.2019	138926	10.12.2019
138866	10.12.2019	138927	10.12.2019
138867	10.12.2019	138928	10.12.2019
138868	10.12.2019	138929	10.12.2019
138869	10.12.2019	138930	10.12.2019
138870	10.12.2019	138934	10.12.2019
138871	10.12.2019	138936	10.12.2019
138872	10.12.2019	138937	10.12.2019
138873	10.12.2019	138938	10.12.2019
138874	10.12.2019	138939	10.12.2019
138875	10.12.2019	138940	10.12.2019
138878	10.12.2019	138941	10.12.2019
138879	10.12.2019	138943	10.12.2019
138880	10.12.2019	138944	10.12.2019
138881	10.12.2019	138945	10.12.2019
138882	10.12.2019	138946	10.12.2019
138883	10.12.2019	138947	10.12.2019
138884	10.12.2019	138948	10.12.2019
138888	10.12.2019	138953	10.12.2019
138889	10.12.2019	138954	10.12.2019
138890	10.12.2019	138955	10.12.2019
138893	10.12.2019	138956	10.12.2019
138894	10.12.2019	138958	10.12.2019
138895	10.12.2019	138959	10.12.2019
138896	10.12.2019	138963	10.12.2019
138897	10.12.2019	138966	10.12.2019
138899	10.12.2019	138967	10.12.2019
138900	10.12.2019	138968	10.12.2019
138901	10.12.2019	138969	10.12.2019
138902	10.12.2019	138970	10.12.2019
138903	10.12.2019	138971	10.12.2019
138904	10.12.2019	138972	10.12.2019
138905	10.12.2019	138973	10.12.2019
138906	10.12.2019	138979	10.12.2019
138907	10.12.2019	138980	10.12.2019
138908	10.12.2019	138984	10.12.2019
138909	10.12.2019	138985	10.12.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
138986	10.12.2019	139007	10.12.2019
138987	10.12.2019	139008	10.12.2019
138988	10.12.2019	139009	10.12.2019
138992	10.12.2019	139011	10.12.2019
138993	10.12.2019	139013	10.12.2019
138995	10.12.2019	139014	10.12.2019
138997	10.12.2019	139016	10.12.2019
138998	10.12.2019	139017	10.12.2019
138999	10.12.2019	139022	10.12.2019
139000	10.12.2019	139023	10.12.2019
139001	10.12.2019	139032	10.12.2019
139003	10.12.2019	139040	10.12.2019
139006	10.12.2019		

Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування володільця патенту та адреса для листування
145699	28.12.2020, Бюл. № 24	СУМІШ ПАЛИВ ДЛЯ АГЛОМЕРАЦІЇ МЕТАЛЕВИХ РУД	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 НТУ "Дніпровська політехніка", проспект Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
119137	Охріменко Денис Вікторович, вул. Романа Атаманюка, б. 13, кв. 12, м. Суми, 40020	Тайм4Машін Інк., 3422 Old Capitol Trail, PMB 660, Wilmington, DE, 19808, USA (US)	2333
132127	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЛІГНІН", вул. Заводська, буд. 3, м. Полтава, 36007	ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "АЛМАЗ-М", вул. Заводська, буд. 3, м. Полтава, 36007	2334
137673	Демідов Роман Вікторович, вул. Мостова, 75Б, селище Таромське, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49020	Товариство з обмеженою відповідальністю "ДЕМІДОВ АРМОР", вул. Старотроїцька, буд. 42, м. Бровари, Київська обл., 07400	2335
142915	Луканюк Олег Володимирович, вул. Сірка, 2, кв. 15, м. Львів, 79052, Верхоляк Ілля Іванович, вул. Січових Стрільців, 6, кв. 12, м. Львів, 79000	Верхоляк Ілля Іванович, вул. Січових Стрільців, 6, кв. 12, м. Львів, 79000	2336

Видача ліцензії на використання корисної моделі

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення
145325	Головко Віталій Васильович, просп. Героїв Дніпра, б. 78, кв. 123, м. Горішні Плавні, Полтавська обл., 39803	Товариство з обмеженою відповідальністю "ПРОМ-ГВІТ", вул. Соснова, 29-А, м. Горішні Плавні, Полтавська обл., 39800	ЛВ	2332

ЛВ - ліцензія виключна

ЛН - ліцензія невиключна

ЛО - ліцензія одинична

Видача дубліката патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
141341

ЗМІСТ

Офіційні повідомлення	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.4
Розділ С: Хімія. Металургія	2.5
Розділ Е: Будівництво	2.8
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підбивні роботи	2.9
Розділ G: Фізика	2.10
Розділ H: Електрика	2.11
Відомості про державну реєстрацію винаходів	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.16
Розділ С: Хімія. Металургія	3.22
Розділ Е: Будівництво	3.35
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підбивні роботи	3.37
Розділ G: Фізика	3.39
Розділ H: Електрика	3.41
Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.7
Розділ С: Хімія. Металургія	4.13
Розділ D: Текстиль та папір	4.17
Розділ Е: Будівництво	4.18
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підбивні роботи	4.23
Розділ G: Фізика	4.27
Розділ H: Електрика	4.31

Сповіщення	6.1.1
Винаходи	6.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору	6.1.1
Корисні моделі	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору	6.2.1
Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі	6.2.5
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	6.2.5
Видача ліцензії на використання корисної моделі	6.2.6
Видача дублікату патенту	6.2.6

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

**ВИНАХОДИ
КОРИСНІ МОДЕЛІ
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ
ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 26, 2021
Том 1**

Відповідальний за випуск

І.Є. Матусевич

Редагування:

Добриніна І.В.
Белоус Т.П.
Грицай Н.П.
Козирева В.Д.
Кондраток О.В.
Кондратська Н.Й.
Кухар І.В.

Солодовник А.О.
Харченко Р.Ч.

Комп'ютерна верстка:

Андрусенко Я.В.
Гуцалюк О.В.
Казбан М.М.
Мироненко І.М.